医療検査学科

目　　次

１．1年次開設科目 …… 1

２．2年次開設科目 ……47

３．3年次開設科目 ……85

４．4年次開設科目 …… 123

索　　引

【１年次】

キャリア基礎 1
情報科学概論 2
基礎統計学 3
コンピュータリテラシー 4
情報処理演習 5
アカデミックライティング 6
プレゼンテーション技法 7
英語Ⅰ 8
英語Ⅱ 9
いのちと共生 10
こころの理解 11
人間関係論 12
文学と人間 13
社会と人間 14
国際文化比較 15
健康スポーツ科学 16
災害と生活 17
地球環境論 18
国際関係論 19
基礎化学 20
基礎生物 21
基礎数学 22
数学 23
物理学 24
有機化学 25
無機化学 26
生物学 27
分子生物学 28
分析化学実習 29
臨床検査入門 30
検査入門実習 31
医学総論 32
解剖学 33
生理学Ⅰ 34
生理学Ⅱ 35
生化学Ⅰ 36
病理学 37
微生物学 38
公衆衛生学Ⅰ 39
公衆衛生学Ⅱ 40
公衆衛生学実習 41
医療工学Ⅰ 42
医療工学Ⅱ 43
医動物学・同実習 44
基礎検査学Ⅰ 45

【２年次】

英会話Ⅰ 47
医療英語 48
生命と倫理 49
生理学実習 50
生化学Ⅱ 51
生化学実習 52
病理学Ⅱ（各論） 53
免疫学 54
血液学 55
分子細胞生物学 56
遺伝学 57
公衆衛生学実習 58
医療工学実習 59
病理検査学 60
病理検査学実習Ⅰ 61
血液検査学 62
医動物学実習 63
細胞検査学基礎演習Ⅰ（基礎） 64
細胞検査学基礎演習Ⅱ（応用） 65
生化学検査学Ⅰ 66
遺伝子・染色体検査学Ⅰ 68
遺伝子・染色体検査学Ⅱ 69
臨床基礎検査学Ⅱ 70
臨床基礎検査学実習 71
免疫検査学Ⅰ 72
病原微生物検査学Ⅰ 73
病原微生物検査学実習Ⅰ 75
病原微生物検査学実習Ⅱ 76
生理機能検査学ⅠA 77
生理機能検査学ⅠB 78
生理機能検査学ⅡA 79
生理機能検査学ⅡB 81
生理機能検査学実習Ⅰ 82
臨床病態学Ⅰ（病因・病態） 83

【３年次】

英会話Ⅱ 85
栄養学 86
保健医療福祉総論 87
病理検査学実習Ⅱ 88
血液検査学実習Ⅰ 89
血液検査学実習Ⅱ 90
細胞検査学基礎演習Ⅲ（実践１） 91
細胞検査学基礎演習Ⅳ（実践２） 92
生化学検査学Ⅱ 93
生化学検査学実習 95
放射性同位元素検査学 96
遺伝子・染色体検査学実習 97
免疫検査学Ⅱ 98
免疫検査学実習 99
輸血・移植検査学 100
輸血・移植検査学実習 101
病原微生物検査学Ⅱ 102
画像検査学 104
生理機能検査学実習Ⅱ 105
生理機能検査学演習 107
臨床検査学Ⅱ（発展） 108
臨床病態学Ⅱ（病態解析） 109
臨床病態学演習Ⅰ 110
検査管理総論 111
病院・医療情報管理総論 112
感染制御学 113
臨地実習 115
国際保健医療活動Ⅱ 117
対人援助技術演習 118
予防医学概論 119
遺伝子工学 120
文献講読 121

【４年次】

プレゼンテーション技法 123
いのちと共生 124
災害と生活 125
薬理学 126
医療安全 127
検査リスクマネジメント論 128
医療コミュニケーション演習 129
総合医学検査演習 130
卒業研究 131
国際保健医療活動Ⅰ 133
国際保健医療活動Ⅱ 134
臨床病態学演習Ⅱ 135
医療経済学 136
チーム医療論 137
チーム医療と臨床検査 138
先進医学検査学 139
細胞検査学特論Ⅰ 140
細胞検査学特論Ⅱ 141
総合医学検査特論 142
健康食品総論 144
健康食品関係法規 145

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
キャリア基礎 （M11001） 演　　習	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**柳　　敏晴**	**７号館２階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

本学では､「専門職業人として高い意識と誇りを持って､元気よく社会に貢献できる人材を育成する」ことをキャリア教育の目標としている。そして「生涯にわたって生きがいを得られるキャリアパスを獲得する」ことを目指している。そこで､この科目は､キャリア形成の根幹である「人間力」「学び力」「社会力」を自己の能力として発見･開発し、さらにキャリア発達を目指し、教育課程内外で学び続けるための導入として位置づけている。

本科目では､「いのちと健康を考えるキャリア教育」を共通テーマに、専門性の異なる学生同士の出会いを進め、協力して課題に取り組む。この体験を通し、人間関係力･自己教育力･生涯学習力･社会貢献力･連携力など、キャリア形成に必要な基盤を形成する力を育む。さらに、幅広い活動を通し自律・自覚を促す機会を設け、大学生活に慣れることと、大学における専門職の学びへ効果的に導く手がかりとすることを目的とする。

②　学習の到達目標

・大学におけるキャリア形成の意義を理解し、自分自身のキャリア形成に自覚をもってのぞめるようになる。
・時事問題の集約、図書館の学術的な利用方法など、キャリア形成に有用な情報収集ができるようになる。
・ディベート体験の意見交換を通し、批判的思考能力の意義と重要性を学ぶ。

③　授業の内容・計画

第１回　本科目のカリキュラム上の位置づけと目的と方針についての説明。
　　共有意識の形成「いのちと健康を考える(自分自身の健康管理について)」。
第２回　共有意識の形成「いのちと健康を考える（予防と救急)」
第３回　問題解決型グループワークと救急法実習（グループ学習）①
第４回　問題解決型グループワークと救急法実習（グループ学習）②
第５回　問題解決型グループワークと救急法実習（グループ学習）③
第６回　問題解決型グループワークと救急法実習（グループ学習）④
第７回　共有意識の形成「いのちと健康を考える（ライフプランニングと健康)」
第８回　「いのちと健康を考える」のふりかえりと課題レポートの作成・提出
第９回　情報収集①新聞を教材に時事問題を課題にした情報収集
第10回　情報収集②図書館を利用した情報収集の行い方 / ディベートによる討議法について
第11回　ディベートに向けての話し合い①
第12回　ディベートに向けての話し合い②
第13回　ディベートによる自己理解・自己表現
第14回　ディベートによる自己理解・自己表現
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

初回以降では、授業で配布された資料をまとめ、次回の授業の参考にすること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	30%	20%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：授業やグループワークへの積極性
「製作物・実技など」：課題の提出

⑥　履修上の注意など

グループワークでは他学科との班編成もある。専門性の異なる学生との交流を通し、他者理解と批判的思考能力を養おう。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しない。随時テキストや資料を配布する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
情報科学概論 **（M11010）** **講　　義**	**2**	**15**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**関　雅幸**	**7号館4階研究室**

①　授業の概要・ねらい

さまざまな検査の中で出てくる結果は全て医療情報ということになるが、それらを集めて分析を行うにはコンピュータを利用することになる。そしてコンピュータをただ使うのではなく、活用していくためには情報科学に関する知識が必要となる。これらを修得するために本科目では情報のコード化などの情報科学の基礎に関することや、ハードウェア、ソフトウェア、コンピュータネットワークに関することを学ぶ。また情報処理システムについても触れる予定である。

②　学習の到達目標

データの表現方法、コンピュータのハードウェア・ソフトウェア、コンピュータネットワークに関する事柄について理解する

③　授業の内容・計画

第1回　数の表現方法… 10進数・2進数・16進数
第2回　基数の変換、補数、情報量の単位
第3回　実数の表現方法、文字コード、サンプリング定理
第4回　コンピュータの構成要素、CPU（中央処理装置）
第5回　記憶装置…主記憶装置、補助記憶装置
第6回　入力装置、出力装置、インタフェース
第7回　基本的な論理回路（AND、OR、NOT等）、フリップフロップ回路
第8回　加算器（半加算器と全加算器）
第9回　プログラム言語
第10回　OS（基本ソフト）
第11回　アプリケーションソフト（応用ソフト）、ファイル名と拡張子
第12回　コンピュータネットワーク①：インターネットに関するものについて
第13回　コンピュータネットワーク②：プロトコルを中心に
第14回　情報処理システム
第15回　補足とまとめ

④　授業時間外の学習

授業前には事前に指示した内容を調べたり、教科書の該当箇所を読んでくること。授業後はプリント等を見直し、よくわからない点などを教科書やインターネット等で調べること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	0%	0%	20%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：課題

⑥　履修上の注意など

コンピュータに関わる事柄では略語がたくさん出てくる。ある程度覚えないと仕方ないが、何の略かまで押さえていると理解が深まる。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座 情報科学 第2版』　松戸隆之著　　医歯薬出版
参考書：『プログラムはなぜ動くのか 第2版 知っておきたいプログラミングの基礎知識』
　　矢沢久雄 著 日経ソフトウェア 監修　日経BP社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
基 礎 統 計 学 （M11020） 講　　義	**2**	**15**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**髙松　邦彦**	**５号館３階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査の現場（以下現場）では、統計学は最も役立つ数学の分野である。日々発生する多くの検査データ（数値）は、①診断のため医師に引き渡す②検査室において品質管理（精度管理）に利用される。異常値が検出された場合は、検査ミスではないことを判断しなければならない。さらに検査データは③蓄積・整理され、検査技師や医師の研究対象としても利用される。

②③の用途にデータを利用するとき、どのようにデータを整理すれば効率よくデータを利用できるのか？本講では主としてデータの集計・整理・解釈の方法について学ぶ。大学において数学は「学」であり架空のデータを扱うが、臨床の現場では本物のデータを扱うため絶対に間違いは許されず、その覚悟をもって受講すること。

②　学習の到達目標

平均や標準偏差などの意味が理解でき、算出ができる。間違った検査結果を出さないように数に対する鋭い感覚を身に付ける。臨床検査に統計学がなぜ必要なのか理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　導入
第２回　統計学の概略説明
第３回　Σを使った表現方法
第４回　度数分布とヒストグラムが何かを実際の計算を通して学ぶ。
第５回　平均とは何かを実際の計算を通して学ぶ。
第６回　分散とは何かを実際の計算を通して学ぶ。
第７回　基本的な論理回路（AND、OR、NOT 等）、フリップフロップ回路
第８回　CV とは何かを実際の計算を通して学ぶ。
第９回　相関係数とは何かを実際の計算を通して学ぶ。
第10回　離散的と連続的な違いとは
第11回　確率とは
第12回　確率密度関数とは
第13回　検定方法の概略
第14回　品質管理（精度管理）についてＸ－－Ｒ管理図、の書き方とその解釈
第15回　要点のまとめ

④　授業時間外の学習

使用する教科書をシラバスの内容に従い、前もって熟読しておくこと。前回に学習したことを復習し、練習問題などを解いておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題など

⑥　履修上の注意など

高等学校の数学Ａ（確率）を復習すること。いろいろな計算には電卓（平方根が求められる程度の安価なものでよい）を利用してよい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『基礎統計学（改訂版）』 川 純一
参考書：適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
コンピュータリテラシー （M11031） 演　　習	1	15	1	前期	選択必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修	大森　雅人	７号館４階研究室

①　授業の概要・ねらい

コンピュータを取り扱うための基礎的事項についての知識を身につけることから始める。これをもとに、１人１台のコンピュータを用いてワープロ、表計算、プレゼンテーションといったOfficeソフトの基礎技能を身につける。インターネットを利用した様々な情報検索の方法も学ぶ。また情報機器の活用において重要となる、情報セキュリティと情報モラルに関する学習も行う。これらの学習を通じて、コンピュータリテラシーの修得を目指す

②　学習の到達目標

コンピュータに関する基礎的事項を理解するとともに、Officeソフト（Word、Excel、PowerPoint）の活用に関して基礎的な技能を修得して、それを仕事の場で活用できる力の修得を目指す。同時に、情報セキュリティと情報モラルに関して理解し実践できることを目指す。

③　授業の内容・計画

第１回　パソコンの基本操作、ハードウェアの構成
第２回　図形の描画
第３回　Wordの基本操作
第４回　Excelの基本操作
第５回　PowerPointの基本操作
第６回　プレゼンテーション作品の創作①（作品の構想と作成、情報検索の方法）
第７回　プレゼンテーション作品の創作②（作品の完成と振り返り）
第８回　情報セキュリティと情報モラル

④　授業時間外の学習

各授業で学習したコンピュータ操作に関する演習を、自宅のパソコンや情報教室の空き時間を活用して行い確実に定着させること。授業時間内に完成できなかった課題については、次回の授業までに完成させておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
50%	20%	0%	30%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：授業参加・学習態度
「その他」：授業内で提出する課題・作品

⑥　履修上の注意など

USBメモリを必ず持参のこと（演習で作成したファイルを保管するため）。
演習を中心とする授業なので、できる限り欠席が無いように心がけて欲しい（欠席の場合は、自己責任でフォローしておくこと）。

⑦　教科書・参考書

教科書：『学生のための Office2013 &情報モラル』noa 出版
参考書：授業の中で紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
情報処理演習 **（M11041）** **演　　習**	**1**	**15**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**関　雅幸**	**７号館４階研究室**

①　授業の概要・ねらい

コンピュータは、通信機として使用されるだけでなく、文房具や計算機などとしても使われる。この授業では、コンピュータを計算機として利用する方法について学ぶ。具体的には基礎統計学の授業と連携して、統計解析ソフトRを用い、基本的な統計量の算出、様々なグラフの描画、代表的な検定方法等や相関係数・回帰直線の計算などについて演習を行う。この授業が統計処理の手法の習熟のための足掛かりとなる事を望む。

②　学習の到達目標

基本的な統計量について理解している、Rを用いての統計処理の方法を理解していることを目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　データの要約
第２回　グラフの書き方
第３回　母集団の分布について
第４回　母平均の推定
第５回　平均の差の検定
第６回　相関係数について
第７回　回帰分析について
第８回　補足とまとめ

④　授業時間外の学習

授業前は教科書の該当箇所を読んでくること。授業後は自分でもう一度やってみて、わからないところがある場合は調べること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	0%	0%	30%

「定期試験」：実技試験
「その他」：課題

⑥　履修上の注意など

コンピュータを使うことが上達するには自分の手を使ってやってみることが大切である。人に聞いて終わりではなく、手を動かすこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『R コマンダーで学ぶ統計学』長畑秀和・中川豊隆・國米充之 著　共立出版
参考書：『完全独習　統計学入門』 小島寛之 著　ダイヤモンド社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
アカデミックライティング （M11051） 演　　習	1	30	1	後期	必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得必修	◎牛頭　哲宏 神田　大輔	７号館５階 研究室他

①　授業の概要・ねらい

大学における書くことの導入教育として、専門書・論文の読解やレポート・論文の作成の技能の習得を目指します。具体的には、課題文を読んで論評を書いたり、縮約を行ったりして、書かれている内容を的確に読む力および、まとめる力を養います。読む、書く、そして修正する活動を繰り返すことによって、論理的な思考に親しみ書く力を高めることがこの授業の目的です。

②　学習の到達目標

原稿用紙の使い方や文字の表記など、文章を書くに際しての基本的なきまりを確認し、大学生活に必要な実践的な日本語表現能力を高めることを目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　イントロダクション・文章の構成（序論・本論・結論）・原稿用紙の使い方講義日程の説明など

牛頭哲宏　担当コース		神田大輔　担当コース	
第２回	縮約文の書き方 基礎 Ａ２回目・Ｂ３回目	第２回	接続表現の重要性①　順接･逆接等 Ａ３回目･Ｂ２回目
第３回	縮約文の書き方 実践 Ａ４回目・Ｂ５回目	第３回	接続表現の重要性②　転換･補足等 Ａ５回目･Ｂ４回目
第４回	縮約文の書き方 修正とフィードバック Ａ６回目･Ｂ７回目	第４回	論証とはどのようなものか､演繹と推測の違い Ａ７回目･Ｂ６回目
第５回	文章表現の実践 基礎 Ａ８回目･Ｂ９回目	第５回	隠れた前提 Ａ９回目･Ｂ８回目
第６回	文章表現の実践 応用 Ａ１０回目･Ｂ１１回目	第６回	代替仮説の可能性 Ａ１１回目･Ｂ１０回目
第７回	文章表現の実践 修正とフィードバック Ａ１２回目･Ｂ１３回目	第７回	論証の批判 Ａ１３回目･Ｂ１２回目
第８回	まとめ Ａ１４回目･Ｂ１５回目	第８回	まとめ Ａ１５回目･Ｂ１４回目

④　授業時間外の学習

毎時間の復習を行うこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	20%	30%	0%

「定期試験」：筆記試験」
「平常点」：授業への取り組み
「製作物・実技など」：提出物等

⑥　履修上の注意など

毎時間、何らかの文章を書くことになるので、国語辞典（電子辞書可）を持参すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：必要に応じてプリントを配布する。
参考書：授業中に指示する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
プレゼンテーション技法 （M11071） 演　　習	1	15	1	後期	選択必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修	髙松　邦彦	５号館３階研究室

①　授業の概要・ねらい

本科目では、プレゼンテーション方法について基礎からアクティブ･ラーニング型の学習で学ぶ。発表のテーマを、「この夏の私のチャレンジ」とする。後期開講のため、夏休みに各自、何かのチャレンジャーになっていることを履修の前提とする。チャレンジの大小は問わない。発表は、地域の方々にも広く開放して行う。

自分の発表を動画に撮影し、後にそれをみて自己分析することで、プレゼンテーションのスキルアップを目指す。

②　学習の到達目標

研究発表を行う能力を身につける。原稿を作成・暗記して、「この夏の私のチャレンジ」について熱いプレゼンテーションを行うことを目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　プレゼンテーションとは
第２回　プレゼンテーション作成の基本技術Ⅰ ポストイットを用いたブレインストーミング
第３回　プレゼンテーション作成の基本技術Ⅱ マインドマップを用いたブレインストーミング
第４回　プレゼンテーションの作成―Ⅰ 基礎データ作成
第５回　プレゼンテーションの作成―Ⅱ ストーリー作成
第６回　プレゼンテーションの発表―Ⅰ 発表と自己評価（受講者の半数）
第７回　プレゼンテーションの発表―Ⅱ 発表と自己評価（受講者の残半数）
第８回　発表の振り返りと改善点の発見

④　授業時間外の学習

時間内だけでは、発表の準備の時間が足りないので、授業時間外できちんと発表の準備を行うこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：レポート
「平常点」：授業参加・受講態度・課題提出など

⑥　履修上の注意など

各自が興味を持って、積極的にプレゼンテーションを行うことが大切なので、出席することが大事である。

⑦　教科書・参考書

教科書：なし
参考書：なし

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
英　語　I **（M11101）** **演　習**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**脇本　聡美**	**７号館５階研究室**

①　授業の概要・ねらい

国際社会で、様々な文化的背景をもつ人々とコミュニケーションするための手段としての英語を習得できるよう学習する。リスニングとリーディングというインプットのための技能に加え、スピーキングとライティングというアウトプットのための技能のスキルアップを図る。言語学習者は同時にその言語の利用者であると考え、今の習得レベルでできることに取組む姿勢を身につけ、英語学習を通して異文化に触れることを授業の目的とする。

②　学習の到達目標

基礎的な英語表現を習得し、伝えたいことを自分の知っている英語表現を使って、センテンスによってアウトプットすることを目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　オリエンテーション
第２回　India
第３回　Philippines
第４回　Thailand
第５回　Vietnam
第６回　Korea
第７回　France
第８回　Italy
第９回　Denmark
第10回　Portugal
第11回　Turkey
第12回　Egypt
第13回　South Africa
第14回　Brazil
第15回　Peru まとめ

④　授業時間外の学習

各ユニットの Vocabulary Exercise, Reading, Reading Comprehension、プレゼンテーション準備、リスニング課題

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	50%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小テスト、課題、授業での発言、演習、プレゼンテーションなど

⑥　履修上の注意など

授業には必ず辞書と教科書を持参すること。課題を仕上げること。全員が与えられたテーマでプレゼンテーションを行う。

⑦　教科書・参考書

教科書：『World Adventures』　Scott Berlin and Megumi Kobayashi 著　　金星堂
参考書：随時紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
英　語　Ⅱ **（M11102）** **演　習**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**山﨑麻由美**	**４号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

新聞の論説や専門分野の論文等を読むときに、パラグラフ（段落）構成に注目しながら読むことで、内容理解が容易になる。また自分で英文レポートなどを作成するときもパラグラフ構成に気をつけながら書く事で、読み手に意図が伝わりやすくなる。この授業では、英語のパラグラを知り、書けるようになることがねらいである

②　学習の到達目標

パラグラフライティングの構成を理解し、書き手の意図が伝わる効果的なパラグラフを書く事ができる。また文章を読むときにパラグラフ構成に注目しながら内容を的確につかむことができる。

③　授業の内容・計画

第１回　英作文の基礎（文法）
第２回　英作文の基礎（構文）
第３回　英作文の基礎（辞書の使い方）
第４回　What Is a Paragraph?（パラグラフとは？）
第５回　The Topic Sentence（主題文とは？）
第６回　Supporting Sentences（支持文とは？）
第７回　Time Order（時間の順序）
第８回　Space Order（空間の順序）
第９回　Process and Direction（過程・手順と指示）
第10回　Cause and Effect（因果関係による展開）
第11回　Examples（例示による展開）
第12回　Definition（定義による展開）
第13回　Classification（分類による展開）
第14回　Comparison and Contrast（比較・対照による展開）
第15回　From a Paragraph to a Short Essay（パラグラフから小論文へ）

④　授業時間外の学習

与えられた課題を必ず仕上げてくること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
40%	40%	20%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：宿題提出、受講態度、授業参加
「製作物・実技など」：レポート

⑥　履修上の注意など

授業には必ず辞書を持参すること。積極的に授業に参加すること。与えられた課題は仕上げること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『Get Your Message Across（効果的なパラグラフの書き方)』神保尚武、ケイト・エルウッド　他著
南雲堂
参考書：随時紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
いのちと共生 （M11210） 講　義	**2**	**15**	**1**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**◎長尾　厚子 上田　國寛 高岡　裕 畑中　道代 千石　真理 森　正敬 江上　芳子 中田　康夫**	**4号館3階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

一つのいのちは他の無数のいのちとの相互作用（競合あるいは共生）なしには存在できない。医学・医療に携わる者は、こうしたいのちの実相を理解するとともに、異なる「個」が集まって助け合う「社会」（共同体）をつくる共生の原理を学ぶことが重要である。この授業では、細胞から個体、社会のレベルまで、また体と心の関係など、それぞれ専門家によるオムニバス授業を行うとともに、学生とディスカッションを進める。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である

②　学習の到達目標

生命の諸原理を概念的に整理して把握するとともに、各自が将来医療・福祉分野で科学的に思考する基盤を確立すること。

③　授業の内容・計画

第1回　自然界に見る生命（いのち）の競合と共生　（担当者：上田）
第2回　東洋医学の生命観と治療理論の基礎　担当者：高岡）
第3回　ゲノムサイエンスと東洋医学の融合　（担当者：高岡）
第4回　細胞と個体による自他の識別　（担当者：畑中）
第5回　免疫系のバランスとインバランス　（担当者：畑中）
第6回　母子の独立性と共生　（担当者：江上）
第7回　内観療法で目覚めるいのちの共生　（担当者：千石）
第8回　生老病死を超えるスピリチュアルケア　（担当者：千石）
第9回　生体シグナルに対する細胞の応答　（担当者：森）
第10回　ストレスに対する細胞の応答　（担当者：森）
第11回　母子の成長に見る人間関係の成熟　（担当者：江上）
第12回　共生社会の意味とその実現に向けて　（担当者：中田）
第13回　高齢者・障害者との共生　（担当者：中田）
第14回　トータルヒューマンケアにおける心と体　（担当者：長尾）
第15回　対人相互関係による人間の癒しと成熟　（担当者：長尾）

④　授業時間外の学習

特になし

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
75%	0%	0%	25%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：レポート（授業中も）

⑥　履修上の注意など

なし

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しません
参考書：授業の中で紹介する

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
こころの理解 (M11220) 講　　義	**2**	**15**	**1**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**永島　聡**	**7号館4階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

人間の“こころ”とは何なのか？主に精神分析的見地より検討を試みてゆく。そしてその流れの中で、医療に携わるものが持っておくべき臨床心理学的基礎知識を身に付け、将来の対人援助場面における糧とすることを目指す。

②　学習の到達目標

無意識のあり方やこころの発達等についてのフロイト理論の概略、およびそれらに対するユングの批判と彼独自の理論の展開の大要を理解する。加えて、それらを踏まえた上で、こころの“しんどさ”や“自己実現”についての知見を得る。

③　授業の内容・計画

第1回　「はじめに」授業に関するオリエンテーション
第2回　「意識とは何か？無意識とは何か？」フロイトの観点からの考察
第3回　「コラージュ作成を体験する」自己表現に関する実習
第4回　「夢について」無意識を夢から考えてみる
第5回　「こころはどのような構造になっているのか？」フロイトの観点からの考察
第6回　「自分のこころの状態を知る」心理検査を体験し、自分について考えてみる
第7回　「こころはどのように発達していくのか？①」乳幼児期に関するフロイトの観点からの考察
第8回　「こころはどのように発達していくのか？②」児童期・思春期に関するフロイトの観点からの考察
第9回　「防衛機制」こころを“守る”ことについて
第10回　「こころにはどのようなタイプがあるのか？」ユングの観点からの考察
第11回　「無意識のさらに奥底」ユングの観点からの考察
第12回　「個の確立」ユングの観点からの考察
第13回　「こころの“しんどさ”」心理的な疲労について考える
第14回　「“自己実現”とは何か？」フランクルの観点からの考察
第15回　「まとめ」授業内容の総括および質疑応答等

④　授業時間外の学習

各講義前に、配布されたプリントをあらかじめ熟読しておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

受講するにあたって相応しくない行為は認めない。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しない。随時プリントを配布する。
参考書：適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
人間関係論 (M11230) 講義	**2**	**15**	**1**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**永島　聡**	**7号館4階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

人間同士が互いにどのような関係のあり方を持つものなのか、その際何を考えかつ感じているのか、心理学的な立場から検討する。またそれを通して、“自己”とは何か、“他者”とは何なのか、人間関係の中で生きていく意味とはいかなるものなのか、受講者とともに考察してゆく。

②　学習の到達目標

自我心理学、クライエント中心療法、対象関係論、ロゴセラピー等の基礎知識の獲得ないしそれらへの批判を通じて、人間関係のあり方を多面的に理解することを目指す。

③　授業の内容・計画

第1回　「はじめに」授業に関するオリエンテーション
第2回　「“わたし”とは何か？」アイデンティティーについて考える
第3回　「青年期における自己理解」エリクソンの観点からの考察
第4回　「他者を共感的に理解するということ」傾聴し共感することについて
第5回　「他者への無条件の尊重」ロジャーズの観点からの考察
第6回　「自分の気持ちに正直になるということ」ロジャーズの観点からの考察
第7回　「乳幼児期・児童期の人間関係①」クラインの観点からの考察
第8回　「ほどよい関係とは？激しい関係とは？」クラインの観点からの考察
第9回　「自己愛と対象愛」コフートの観点からの考察
第10回　「乳幼児期・児童期の人間関係②」ウィニコットの観点からの考察
第11回　「グループワーク」共同作業を通じて相互理解のあり方を体感する
第12回　「“自己中心性”と“他者のもとにあるということ”」フランクルの観点からの考察
第13回　「人生の意味」フランクルの観点からの考察
第14回　「成人期・老年期を迎えることについて」“人生の意味”から考える
第15回　「まとめ」授業内容の総括および質疑応答等

④　授業時間外の学習

各講義前に、配布されたプリントをあらかじめ熟読しておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

受講するにあたって相応しくない行為は認めない。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しない。随時プリントを配布する。
参考書：適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
文 学 と 人 間 （M11240） 講　　義	**2**	**15**	**1**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**尾上新太郎**	**7号館5階研究室**

① 授業の概要・ねらい

芭蕉の伝記・作品を通し、日本文化の特徴を考える。特にその死観を問題にする。学生各自が、日本文化について、主体的に意見が言えるようになることを目指す。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である。

② 学習の到達目標

まず、第一に、その句のみから、句の解釈ができるように目指す。次いで、紙背に徹することで、様々な問題意識がもてるようになることを目指す。

③ 授業の内容・計画

第1回　芭蕉の故郷「伊賀」
第2回　少年期の芭蕉
第3回　江戸での芭蕉
第4回　深川移住へ（点者であることに対する自己批判）
第5回　深川移住
第6回　新風樹立へ
第7回　「野ざらし紀行」
第8回　芭蕉と荘子
第9回　「笈の小文」
第10回　芭蕉と禅
第11回　「更級紀行」
第12回　芭蕉の国家観
第13回　「奥の細道」
第14回　「幻住庵記」
第15回　「嵯峨日記」

④ 授業時間外の学習

内外の様々な作品に触れて、それらを味わうようにしてください。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業態度ほか

⑥ 履修上の注意など

特になし。

⑦ 教科書・参考書

教科書：使用しません
参考書：適宜授業中に紹介する

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
社 会 と 人 間 **（M11250）** **講　　義**	**2**	**15**	**1**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**◎谷口　弘行** Andrew Horvat Shiba Kumar Rai	**７号館２階** **非常勤講師** **控室**

①　授業の概要・ねらい

社会生活の中で直面するであろう諸問題を、自らの問題として考える訓練をする。国際社会において人のつながりの問題を考察する講義が、3 回組み入れられている。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である。

②　学習の到達目標

身の回りで起こるすべての問題に立ち向かえる、思考の基盤をつくる。それらに対して、自らの納得解を考え出すことが出来るようになる。

③　授業の内容・計画

第 1 回　「いのち」の問題①：殺人、自殺、いのちの選択の問題を考える　（担当者：谷口）
第 2 回　「いのち」の問題②：「いじめ」、虐待、DV、セクハラ・パワハラについて　（担当者：谷口）
第 3 回　「いのち」の問題③：教育の場での体罰について　（担当者：谷口）
第 4 回　「いのち」の問題④：登校拒否・不登校、「とじこもり」、認知症について　（担当者：谷口）
第 5 回　50 万人のユダヤ人はどのようにしてハンガリー人になったか－少子化対策としての言語政策－　（担当者：Andrew Horvat）
第 6 回　歴史は果たして「民族の物語」なのか－多民族大陸ヨーロッパの「歴史の共有」への長い道－　（担当者：Andrew Horvat）
第 7 回　差別の問題①：平等について考える　（担当者：谷口）
第 8 回　An introduction to Nepalese society - a colorful and harmonious society　（担当者：Shiba Kumar Rai）
第 9 回　差別の問題②：人種差別について　（担当者：谷口）
第10回　差別の問題③：障害者の問題について　（担当者：谷口）
第11回　差別の問題④：ジェンダー問題（性差からの問題）について　（担当者：谷口）
第12回　宗教の問題①：私たちにとって宗教とは何か　（担当者：谷口）
第13回　宗教の問題②：「神」、超常現象、科学の関係について　（担当者：谷口）
第14回　政治と経済の問題①：日本人の幸福度と幸福感について　（担当者：谷口）
第15回　政治と経済の問題②：次世代につながる諸問題、格差、原発、戦争等について　（担当者：谷口）

④　授業時間外の学習

毎時間、次の授業のための参考資料を配布する。目を通してきてほしい。

毎日の生活の中で、疑問に思ったり知りたいことがあれば、書き留める習慣をつけてほしい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	50%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

「平常点」：毎時間、受講票に小文、疑問やコメント、あるいはアンケート等を書いてもらう。

⑥　履修上の注意など

講義と対話によって授業を進めたい。積極的に参加してほしい。それによって、自らの考えや見方を創る努をしてほしい。

⑦　教科書・参考書

教科書：使わない。毎時間、講義の要旨や資料を配布する。

参考書：そのつど紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
国際文化比較 （M11260） 講　　義	**2**	**15**	**1**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**児島建次郎**	**7号館2階 非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

文明の道とは何か。２３００年前のアレクサンドロス大王の東方遠征は、人類の衝突の歴史がそこから始まったといっていいほどの出来事でした。こうした行動の一方で「共存」や「融合」を探りました。授業では①ヨーロッパ文明の基層をなすギリシア文化②大王の遠征③ヘレニズム文化の３点をキーワードに進めます。東西文化交流の中に不透明な２１世紀に生きるヒントを見つけ出したいと思います。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である。

②　学習の到達目標

①ユーラシア大陸の歴史をぬりかえた文明の道、シルクロードに民族興亡や交流の姿を見て文明とは何かを知る。

②アレクサンドロス大王の東方遠征という壮大な人類の物語を通して、新たな文明を生み出していくあり様を理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　オリエンテーション。授業の展開とこの科目のめざすもの
第２回　バルバロイと呼ばれたマケドニアが、どうして世界帝国を築いたか
第３回　アレクサンドロス大王を東方遠征にかりたてたペルシア戦争とは
第４回　ギリシア文明・都市国家　アテネとスパルタ
第５回　アテネ黄金期のシンボル・人間を刻んだパルテノン神殿それはルネッサンスへ
第６回　アレクサンドロス大王の少年時代と家庭教師アリストテレス・ギリシア哲学
第７回　ロマンチストか冷酷な政治家か・大王の東方へのまなざし
第８回　大王ペルシア帝国のそこで見たものとは
第９回　世界最大の宮殿・ペルシア帝国の都ペルセポリス
第10回　アレクサンドロス大王は、何故ペルセポリスを破壊したか
第11回　アレクサンドロス大王・インドから帰還バビロンで死す
第12回　ユーラシア大陸に展開されたヘレニズム王朝の興亡とシルクロード
第13回　仏像誕生はヘレニズム文化の影響によるものか
第14回　現代にもつづく文明の衝突と融合をめぐって
第15回　２１世紀・地球文明の潮流とキーワード

④　授業時間外の学習

教科書をよく読んで内容を理解するとともに、関連する本などにも目を通し、知的好奇心を持続させて下さい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	10%	0%	40%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業参加、レポート
「その他」：論文（2000 字）作成

⑥　履修上の注意など

高校時代の『世界史』の教科書に目を通すとともに、新聞やテレビで紹介される文化のニューに関心を持ち、グローバルな世界の動きに目を向けて下さい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『未来への遺産・シルクロードのドラマとロマン』児島建次郎著・雄山閣出版
参考書：『アレクサンドロスの征服と神話』森谷公俊著・講談社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
健康スポーツ科学 （M11301） 実　　技	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎柳　　敏晴 柳本　有二**	**７号館４階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

ウエルネスの視点から、運動・スポーツ・健康に関する基礎理論を学習し、身体の機能面である体力を身につける。また身体活動の実践を通し、スポーツに必要な基礎的技術・技能や、ルール・マナーを習得する。

②　学習の到達目標

・個人が自律して、健康や体力の保持増進ができる能力を身につける。
・各種スポーツの特性を理解し、スポーツ活動の実践が習慣化するために必要な態度や能力を育成する。
・健康づくりや体力の保持増進の重要性を理解し実践する。

③　授業の内容・計画

生涯学習・生涯スポーツへの動機づけは、現代社会で重要な課題である。運動の重要性や健康のために必要な体力、運動と健康づくりについての小講義を加え、サッカー、ソフトボール、簿度民トン、ニュースポーツを中心とするスポーツを行う。あわせて、体力づくりも行う（ラダー、ノルディックウォークなど）。

野外スポーツグループと室内スポーツグループに分け、前半・後半で種目を交代し実施する。

第１グループ

第　１回	オリエンテーション(合同)	
第2(9)回	球技の基本練習(サッカー型)	(担当者:柳)
第3(10)回	球技の応用練習(サッカー型)	(担当者:柳)
第4(11)回	サッカー型試合	(担当者:柳)
第5(12)回	球技の基本練習(野球型)	(担当者:柳)
第6(13)回	球技の基本練習(野球型)	(担当者:柳)
第7(14)回	ソフトボール試合	(担当者:柳)
第8(15)回	ソフトボール試合	(担当者:柳)

第２グループ

第　１回	オリエンテーション(合同)	
第2(9)回	講義(ニュースポーツとは、)	(担当者:柳本)
第3(10)回	ユニホック.ニュードッジボール,ラダーのトレーニング	(担当者:柳本)
第4(11)回	クォーターテニス	(担当者:柳本)
第5(12)回	バドミントン、ニューバトミントン	(担当者:柳本)
第6(13)回	インディアカ,ペタンク	(担当者:柳本)
第7(14)回	T-ボール,フットサル	(担当者:柳本)
第8(15)回	アルティメット,ダーツ (担当者:柳本,ボードダーティング協会スタッフ)	

④　授業時間外の学習

・野外スポーツの総合的な基礎技術を復習する。
・ニュースポーツの意味と種目を調べ、生涯スポーツの意義をまとめる。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
0%	50%	25%	25%

「平常点」：授業受講態度
「製作物・実技など」：実技点
「その他」：提出レポート

⑥　履修上の注意など

・大学指定の体操服（ポロシャツ）を着用する。
・運動に適した服装と靴（屋外用・体育館シューズ）を着用する。
・出席を重視する。

⑦　教科書・参考書

教科書：基礎から学ぶスポーツリテラシー（大修館書店）
参考書：最新体育スポーツ理論改訂版（大修館書店）

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
災害と生活 (M11320) 講義	**2**	**15**	**1**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**日野 孝雄**	**7号館2階 非常勤講師控室**

① 授業の概要・ねらい

阪神淡路大震災を事例に取り上げ、災害の実態、災害が市民や都市にどのような影響を与えたか、災害時に医者、看護師等の医療従事者はどのように活動したか、生活や都市の復興はどのようになされたかを学び、さらに神戸という都市の成り立ちや都市が抱えている問題を学ぶ。災害を疑似体験するため映像をフルに活用し、「人と防災未来センター」の見学を行う。各自講義終了後、感想レポートにまとめる。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である。

② 学習の到達目標

・災害時における医療従事者の心構えを学ぶこと。
・災害時における医療機関の対応方法と専門知識を理解する。
・防災の専門知識を修得する。
・巨大地震到来のメカニズムと人類の進化の関わり等を学び、落ち着いて対応できる専門知識を身につける。

③ 授業の内容・計画

第1回　災害とは何か、私の災害体験（各学生発表）
第2回　阪神淡路大震災の概要
第3回　超巨大地震の到来（東海、東南海、南海の三連続巨大地震）
第4回　東日本大震災について
第5回　直下型地震と海溝型地震
第6回　地球は生きている（超巨大地震、大陸移動、生命の進化、人類の進化）
第7回　被害者の死亡原因（家屋倒壊と耐震化の課題、高齢者と女性に被害集中）
第8回　クラッシュ症候群、PTSD、トリアージについて
第9回　トリアージの課題（トリアージをする人、される人の悩み）
第10回　大震災における救命救急活動（神戸市消防局救急救命士の演習）
第11回　震災直下の医療機関の課題と地域連携
第12回　阪神淡路大震災その時看護は その瞬間看護師はどう動いたか
第13回　阪神淡路大震災その時看護は 地震直後の救命救急活動
第14回　阪神淡路大震災その時看護は 病院機能の維持
第15回　災害その時私は 医療従事者の心構え 学生の発表

④ 授業時間外の学習

新聞を読んで、災害に関する記事をチェックし、事前に学習しておくこと。
「石巻災害医療の全記録」（講談社ブルーバックス）を全員読んでおくこと。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	10%	0%	10%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業参加・受講態度
「その他」：講義後のレポート

⑥ 履修上の注意など

講義ごとに学生から意見感想を求めます。

⑦ 教科書・参考書

教科書：使用しません。資料を適宜配布します。
震災の状況を実体験してもらうための震災関係ビデオを活用
参考書：『石巻災害医療の全記録』講談社ブルーバックス
『ボランティア学のはじまり（新しい街づくりを目指して)』六甲出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
地 球 環 境 論 **（M11330）** **講　　義**	**2**	**15**	**1**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**笹井　隆邦**	**７号館５階研究室**

①　授業の概要・ねらい

現在、地球を取り巻く環境が深刻な状況になってきている。例えば地球温暖化、森林破壊、砂漠化などである。また、我々の周りには健康を脅かす様々な化学物質、電磁波等が溢れている。それらについて、現状、原因物質、影響、対策等を紹介し、環境問題について理解を深めたい。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である

②　学習の到達目標

さまざまな環境問題について理解を深める。

③　授業の内容・計画

第１回　はじめに
第２回　生態系と生物多様性
第３回　共生と寄生
第４回　外来生物
第５回　環境破壊による生態系への影響
第６回　ゲンジボタルの生息環境
第７回　里山・ビオトープ
第８回　熱帯林の減少と砂漠化
第９回　酸性雨・オゾン層破壊
第10回　食品添加物
第11回　合成洗剤と化粧品
第12回　環境ホルモン
第13回　シックハウス
第14回　自然エネルギー
第15回　補足とまとめ 理解度の確認

④　授業時間外の学習

次回のテーマについて調べておく。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験＃
「平常点」：授業参加・受講態度等

⑥　履修上の注意など

適宜印刷物を配布する。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しない
参考書：適宜紹介する

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
国 際 関 係 論 **（M11340）** **講　　義**	**2**	**15**	**1**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**富岡　宣之**	**７号館２階非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

国家や西欧国際体系などの基本概念を学び、国際関係の構造と国際関係の諸課題を概観して、国際関係論の基礎的な知識を得ることができるようにする。また、国際関係と健康の関わりについて考えていく。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である。

②　学習の到達目標

近現代史の国際関係を見渡すことにより、国際社会への理解を深め、現代の社会人として欠かせない国際的な感覚を養うこと。健康と国際関係との関わりへの視野を拡げること。

③　授業の内容・計画

第１回　国際関係と国際関係論
第２回　西欧国際体系の「内の原理」と「外の原理」
第３回　西欧国際体系の原理の修正・否定の過程
第４回　グローバル化と国際体系
第５回　国際関係のさまざまな見方
第６回　現代の戦争
第７回　平和
第８回　国際人権
第９回　非政府組織 NGO
第10回　人間の安全保障
第11回　国連ミレニアム開発目標（1）貧困・飢餓、教育、ジェンダー
第12回　国連ミレニアム開発目標（2）グローバルなパートナーシップ
第13回　政府開発援助
第14回　地域主義
第15回　人の国際移動―医療従事者の場合

④　授業時間外の学習

次回授業内容の関連資料が配布された際には、受講前に一読すること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業参加、授業態度、レポート

⑥　履修上の注意など

毎回の出席カードに講義の感想・質問を書くことを義務づける。これが平常点の一部になる。また、質問については、必要があれば、次回の授業を回答する。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しないが、講義用資料を配布する。
参考書：『国際関係論入門』　初瀬龍平編著　法律文化社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
基　礎　化　学 **（M11990）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**自由**		**栗岡　誠司**	**７号館４階研究室**

①　授業の概要・ねらい

本講義は、化学が物質に関する科学であることから、物質の構造と性質、物質が他の物質へと変化する現象を理解するために行う。生物を含め地球上のあらゆる物質は、原子で構成されていることから、原子について詳細を理解した上で、原子から作られる分子やイオンの構造や性質、それらの変化について系統的に学び理解することが目的であり、高等学校レベルでの化学の修得と大学での化学系専門基礎科目 (有機化学・無機化学・生化学など) への橋渡しを行うことを本講義のねらいとする。

②　学習の到達目標

1) 原子・分子・イオンの基本的構造について説明できる。
2) 各種の化学結合について説明できる。
3) 物質の状態変化と、それぞれの状態における性質を説明できる。
4) 化学変化や化学反応の意味を理解している。
5) 物質量について理解すると共に、溶液の各種濃度の計算ができる。
6) 酸・塩基について理解し、それらの反応について定性的・定量的な理解ができている。
7) 酸化と還元について、電子の授受を含めて説明できる。
8) 身の回りの無機物質・有機化合物について性質などを理解している。

③　授業の内容・計画

第１回　化学の概観、物質とは何か？
第２回　物質の構成
第３回　周期律と周期表
第４回　化学結合（１）電子配置と化学結合
第５回　化学結合（２）有機化合物における化学結合
第６回　物質量と化学反応式
第７回　物質の状態（１）物質の三態
第８回　物質の状態（２）溶液の性質
第９回　化学反応の種類と進み方
第10回　酸と塩基
第11回　酸化還元反応（１）酸化還元反応の定義と酸化剤・還元剤
第12回　酸化還元反応（２）身の回りの酸化還元反応
第13回　身の回りの無機物とその性質
第14回　身の回りの有機物とその性質
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

自宅などで行う課題を課すので，演習などを十二分に行うこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講姿勢、課題など

⑥　履修上の注意など

講義に集中することと、復習を怠らないこと。
高校時代の化学Ⅰ・Ⅱの教科書もしくは参考書を入手しておくこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：指定しない。講義資料を配付する。
参考書：必要に応じて、講義の進行に合わせて紹介することがある。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
基　礎　生　物 **（M11991）** **講　　義**	**1**	**15**	**1**	**前期**	**自由**		**松元英理子**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

この科目は、高等学校レベルの生物学の修得と大学での生物系専門基礎科目（生物学、生化学など）との接続を目的とした科目である。履修対象者は､高等学校で「生物学」を充分学んで来なかった学生とし､同時開講（1年前期）の必修科目である「生物学」を理解するために必要となる下記の内容を中心に扱う。

②　学習の到達目標

1) 細胞の基本的な構造と機能が説明できる。
2) 遺伝子の構造と、複製・転写・翻訳の基本的な仕組みが説明できる
3) 細胞分裂の概要が説明できる。
4) 基本的な遺伝の仕組みについて理解し、応用できる。
5) 細胞内のエネルギー生産の基本的な仕組みが説明できる。

③　授業の内容・計画

第１回　細胞の構造
第２回　遺伝子の構造と機能①（核酸の構造、複製）
第３回　遺伝子の構造と機能②（転写と翻訳）
第４回　細胞の分裂
第５回　生命体の受精と成長
第６回　遺伝のしくみ①（遺伝の基本的なしくみ）
第７回　遺伝のしくみ②（性と遺伝、連鎖と独立）
第８回　生体とエネルギー

④　授業時間外の学習

授業後の復習に充分な時間をかけること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小テスト、課題、授業参加など

⑥　履修上の注意など

同時開講の「生物学」の基盤となる内容なので、定期試験前にまとめて勉強するのでは遅い。授業後すぐに復習をして、「生物学」の授業に活かしてほしい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『やさしい基礎生物学』 南雲保　編　羊土社
参考書：『理系なら知っておきたい生物の基本ノート　細胞生物学・遺伝学編』伊藤和修　中経出版
　　『理系なら知っておきたい生物の基本ノート　生化学・分子生物学編』山川吉輝　中経出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
基　礎　数　学 **（M11992）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**自由**		**髙松　邦彦**	**５号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

この科目の目的は、高等学校の履修状況の違いなどにより、数学を十分に学んでこなかった学生のために、それまでに身につけた数学の知識を大学で学ぶ数学系科目に接続することにある。特に、実験などでよく利用する濃度計算、対数、割合などを通して、基礎的な数学の面白さ、奥深さを感じ取ってもらいたい。講義はアクティブ・ラーニング型で行う。

②　学習の到達目標

臨床検査技師として必要な能力は多岐にわたる。数学では論理的思考力を養うことを第１の目標とするが、他に計算力、推理力を養うことも重要である。コンピュータと結びつけて、理論だけでなく実際のデータ解析ができることも目標の一つである。

③　授業の内容・計画

第１回　基礎力テスト
第２回　暗算の中にある数学的論理
第３回　数列とは
第４回　面積（測度）と体積
第５回　場合の数とは
第６回　自然数・整数・有理数・実数とは
第７回　指数法則とは
第８回　対数とは
第９回　写像とは
第10回　放物線とは
第11回　三角関数とは
第12回　比例式とは
第13回　Σの数学とは
第14回　位相とは
第15回　まとめと演習

④　授業時間外の学習

使用する教科書をシラバスの内容に従い、前もって熟読しておくこと。前回に学習したことを復習し、練習問題などを解いておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題など

⑥　履修上の注意など

各回の授業について、高等学校で学習した関連する内容を復習しておくこと。シラバスをよく読み、使用する教科書をシラバスの内容に従い、前もって熟読しておくこと。前回に学習したことを復習し、練習問題などを解いておくこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『楽しい算数・数学読み物』川 純一
参考書：適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
数　　学 **（M12000）** **講　　義**	**1**	**15**	**1**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**髙松　邦彦**	**５号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

ほとんどの学生諸君は高等学校で数学Ⅱ程度までは勉強したはずであるが、ここでは高等学校の数学Ⅲのレベルおよびそれ以上の内容を学習する。

②　学習の到達目標

臨床検査技師として必要な能力は多岐にわたる。ここでは、将来、数学を独学で学ぶ際の基礎力を身につけることを目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　導入
第２回　微分積分学とは
第３回　線形代数学とは
第４回　線形代数学とは
第５回　幾何学とは
第６回　基礎数学とは
第７回　数理統計学とは
第８回　まとめと演習

④　授業時間外の学習

使用する教科書をシラバスの内容に従い、前もって熟読しておくこと。前回に学習したことを復習し、練習問題などを解いておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題など

⑥　履修上の注意など

各回の授業について、高等学校で学習した関連する内容を復習しておくこと。シラバスをよく読み、使用する教科書をシラバスの内容に従い、前もって熟読しておくこと。前回に学習したことを復習し、練習問題などを解いておくこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『数学』川 純一
参考書：適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
物　理　学 **（M12010）** **講　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**田中　正義**	**７号館２階非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

物理学は自然の仕組みを総合的に理解し、応用する学問である。本科目では、単なる知識の習得ではなく、様々な自然現象に対して「なぜそうなるのか？」考え、それらの現象の裏にある本質に迫る物理的思考の熟達に重点を置いて、臨床検査への応用を念頭に講義を進める。

②　学習の到達目標

物理学の基本的知識の習得と物理学の考え方に習熟する。知識の丸暗記をするのではなく、いろいろな現象に対して「なぜそうなるのか？」という疑問を発し、論理的にその答えを見出してゆく。また、数式の展開、数式計算に熟達することも目標とする。

③　授業の内容・計画

毎回、前回の復習を行い、理解度を確認するため、質問等を行う。毎回講義終了時にレポート提出を求める。

第１回　単位と次元
第２回　力とは
第３回　ニュートンの法則
第４回　加速度と慣性力
第５回　仕事とエネルギー
第６回　変形する物体の力学
第７回　流体の力学
第８回　熱学Ⅰ（熱とは何か・比熱・熱伝導率）
第９回　熱学Ⅱ（熱力学・非可逆過程）
第10回　波動Ⅰ（波とは何か・波の伝播・波の干渉、回折、うなり、屈折、ドップラー効果）
第11回　波動Ⅱ（幾何光学）
第12回　電磁気学Ⅰ（静電気）
第13回　電磁気学Ⅱ（直流現象）
第14回　電磁気学Ⅲ（交流現象）
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

日頃から新聞やテレビ・ラジオで自然科学や医学に関連したニュースを聞くようにし、わからない場合は先生方、図書館、インターネット等で調べる習慣を身につける。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：出席、レポート等

⑥　履修上の注意など

予習・復習を怠らないこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座 物理学』嶋津秀昭・石山陽事・石川敏三 ほか著 医歯薬出版
参考書：『医系の物理』電磁気学上・下 吉岡書店
　　『医歯薬系の物理

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
有　機　化　学 **（M12020）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**栗岡　誠司**	**７号館４階研究室**

①　授業の概要・ねらい

有機化学は、医療検査に必要な基礎である生化学などの基本の習得を目的とする。本来の有機化学は，有機化合物の合成法､有機反応電子論､構造決定に重点が置かれるべきものであるが､優れた医療人となることをゴールに据え、臨床検査に携わることを目標とする者にとって重要な生化学や臨床化学に登場する複雑な化学構造式にたじろがないようになることをねらいの一つとする。さらにはその構造式から化合物の性質を推し測れる力をつけることをこの授業の目的とする。

②　学習の到達目標

有機化学の基本の規則、約束ごとを正しく理解したうえで、生体関連物質などにおける化学構造式や働きが理解できるようになることを目標とする。具体的には（１）有機化合物の基本言語に相当するIUPAC命名法（組織命名法）のつけ方を理解している。（２）代表的な有機化学における反応の仕組みを理解している。（３）生体関連物質の構造と働き、性質を理解していることなどがあげられる。

③　授業の内容・計画

第１回　原子の構造の基本と電子配置
第２回　電子軌道と化学結合
第３回　有機化合物の構造と特性
第４回　有機化合物の分類、構造式の書き方
第５回　有機化合物の名称、IUPAC 命名法
第６回　有機化合物の異性体と反応形式
第７回　脂肪族炭化水素
第８回　芳香族炭化水素
第９回　環式炭化水素と複素環式化合物
第10回　アルコール、フェノール、エーテル
第11回　カルボニル化合物、
第12回　アミン化合物、ニトロ化合物、含硫化合物
第13回　糖質
第14回　アミノ酸、タンパク質，核酸、
第15回　脂質，ホルモン、ビタミン，まとめ

④　授業時間外の学習

講義の内容をより深く理解するために，演習などを中心として良く復習をすること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	25%	0%	5%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小テスト、受講態度など
「その他」：授業中に課すレポート課題の提出状況

⑥　履修上の注意など

理解を助け、より深めるために講義中に随時演習問題を取り入れるが、これらは実際に自らが紙に書いて再現できるようにする努力が必要である。また、図書館で参考書を調べるなどして自らが疑問点を解決する姿勢を身につけて欲しい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座・化学』 岡崎 三代 著　　医師薬出版 （後期に無機化学・分析化学実習でも使用）
参考書：必要に応じて、講義の進行に合わせて紹介することがある。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
無　機　化　学 **（M12030）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**栗岡　誠司**	**７号館４階研究室**

①　授業の概要・ねらい

化学は、“物質に関する科学”であり、“物質学”とも言い換えられる学問・研究体系である。医療検査の現場において，無機物質・有機物質といった物質の知識は不可欠である。将来優れた医療人となるために必要な無機化学に関わる基礎知識および基本的な専門知識を修得することをねらいとする。本講義では、無機物質を対象としてその構造や性質を学ぶ無機化学を中心として、物質間に共通にみられる現象を対象とする物理化学の分野を融合した内容を取り扱う。すなわち、無機物質を軸とし、現代の化学の理解に必要な諸法則、諸概念に精通することを主眼とする。

②　学習の到達目標

1) あらゆる物質を構成する元素について、電子配置などと関連づけて系統的に理解し説明できる。
2) 自然界にみられる多種多様な物質について、構成する元素と結びつけ系統的に理解し説明できる。
3) 物質の状態や化学変化について、化学平衡・反応速度論など支配する基本法則を理解し説明できる。
4) 日常生活や地球環境を考える上で重要な無機化学物質について、理解を深め説明できる。
5) 生命を支える無機化合物や元素についての基本的知識について、理解を深め説明できる。

③　授業の内容・計画

第１回　原子の構造：原子の構造と電子構造
第２回　元素の周期性と周期表
第３回　原子核反応と放射線
第４回　化学結合（１）：イオン結合と共有結合
第５回　化学結合（２）：配位結合、水素結合，極性
第６回　化学結合（３）：金属結合と結晶の構造
第７回　溶液の化学（１）溶液の濃度・浸透圧
第８回　反応速度と化学平衡：反応速度，平衡定数、解離定数平衡と温度の関係、平衡の移動
第９回　酸・塩基の概念、電離平衡、pH、緩衝液の理論、
第10回　電気化学：酸化と還元
第11回　典型元素と遷移元素
第12回　典型元素理性質（１）典型元素の金属
第13回　典型元素理性質（２）典型元素の非金属
第14回　遷移金属元素（１）：配位結合と配位化合物
第15回　遷移金属元素（２）：有機金属錯体、触媒の化学

④　授業時間外の学習

講義の内容ついて，配布物などを参考に，演習などを中心として復習をしておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講姿勢、課題など

⑥　履修上の注意など

講義に集中することと、復習を怠らないこと。
高校時代の化学Ⅰ・Ⅱの教科書もしくは参考書などを入手しておくこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座・化学』　岡崎 三代 著　　医師薬出版　（分析化学実習でも使用）
参考書：必要に応じて、講義の進行に合わせて紹介することがある。配布プリント。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生　物　学 **（M12040）** **講　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**松元英理子**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

この授業の目標は「生命現象の根底にある、基本的なしくみを理解する」ことにある。一見多様で複雑怪奇にみえる生命現象を、単なる知識の羅列ではなく根底から理解すれば、これを発展させて生物や人体のさまざまな現象について考える力となる。授業の内容は、医療検査の専門科目を学ぶ上での基礎となる分野に重点を置くが、同時に、複雑かつシンプルな生命現象の理解を通じて「生物（いきもの）のすばらしさ」を感じてもらいたい。また、これから医療職を目指して「人間」中心の勉学を進める皆さんが、「ヒトという生物」を広い視野で捉え考える機会ともしたい。

②　学習の到達目標

生命現象の基本的なしくみを理解する。

1) 細胞の形態と、細胞増殖・代謝などの機能の概略について説明できる。
2) 遺伝子の構造と機能について説明できる。
3) 個体発生の概略について理解できる。
4) 遺伝様式について理解し、応用できる。

③　授業の内容・計画

第１回　生物学の基礎：生物とは、生物の分類、ヒトという生物
第２回　細胞①：生物の最小単位である細胞の形態と機能について概観する（核、細胞膜）
第３回　細胞②：細胞の形態と機能（細胞小器官）
第４回　遺伝子の構造と機能①：細胞の形や機能を決める遺伝子の本体と構造を知る（遺伝子、DNA）
第５回　遺伝子の構造と機能②：遺伝子の暗号通りタンパク質をつくるしくみ（転写）
第６回　遺伝子の構造と機能③：遺伝子の暗号通りタンパク質をつくるしくみ（翻訳）
第７回　中間試験
第８回　細胞の増殖①：細胞周期、体細胞分裂
第９回　細胞の増殖②：DNA の複製
第10回　細胞から個体へ：生殖細胞の形成から受精・発生へ
第11回　遺伝のしくみ①：遺伝の基礎
第12回　遺伝のしくみ②：ヒトの遺伝
第13回　遺伝のしくみ③：生物集団のなかの遺伝子
第14回　細胞内の代謝：外界から取り入れた物質からエネルギーを得るしくみ
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

高等学校で「生物」を履修した学生は毎回の授業前に関連する項目の復習をしてくること。履修していない学生は１年前期開講の「基礎生物」を受講して基礎知識を身につけた上で授業に臨むこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
46%	8%	0%	46%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題
「その他」：授業期間の中程に実施する中間試験

⑥　履修上の注意など

課題等の提出物が一定数以上提出されていることを、成績評価の条件とする。

⑦　教科書・参考書

教科書：『理系総合のための生命科学』東京大学生命科学教科書編集委員会 羊土社
参考書：『基礎から学ぶ 生物学・細胞生物学』和田 勝 著 羊土社 他

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
分子生物学 （M12050） 講義	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**松元英理子**	**7号館2階 研究室**

① 授業の概要・ねらい

分子生物学は、生物を構成する分子、特に核酸（遺伝子）とタンパク質を中心に生命現象を解明する学問である。現代の医学・生物学では分子生物学の新たな知見を基にさまざまな生命現象や発病メカニズムなどが解明され、医療検査の分野でもこの知見の上に成り立つ検査が不可欠となっている。この授業では、まず遺伝子の構造・遺伝子の複製・遺伝子発現とその調節などの「生命を維持する基本システム」について学ぶ。その後、細胞の増殖を例に取り、生命現象がこの基本システムによって見事にコントロールされているしくみについて概観する。

単に分子のはたらきを知るだけではなく、それを通して生命現象そのものを理解することを目指してほしい。

② 学習の到達目標

重要な生命現象を分子レベルで理解する。

1) 遺伝子やそれを構成する核酸の構造について説明できる。
2)DNA 複製や遺伝子発現などの基本的なメカニズムについて説明できる。
3) 細胞増殖などの生命現象について分子レベルで理解できる。

③ 授業の内容・計画

第1回　分子生物学を理解するための生物学の基礎知識
第2回　核酸の構造
第3回　遺伝子の発現：セントラルドグマ（しくみの概観）
第4回　遺伝子の発現：転写（DNA から RNA へ）
第5回　遺伝子の発現：翻訳①（RNA からタンパク質へ）
第6回　遺伝子の発現：翻訳②
第7回　中間試験
第8回　遺伝子の発現：発現の調節
第9回　遺伝情報の保存：DNA の複製①
第10回　遺伝情報の保存：DNA の複製②
第11回　ゲノム
第12回　遺伝子の変異と修復
第13回　細胞増殖の制御
第14回　細胞内シグナル伝達
第15回　課題発表会

④ 授業時間外の学習

授業前に前期「生物学」で学んだ遺伝子の構造と機能・細胞の増殖について充分復習してくること。授業後には新たに学んだ専門用語について整理しておくこと。また､各自で「分子生物学」に関連した新聞記事を選び、これを題材とした課題を提出してもらう。日頃からサイエンス関連のニュースに興味を持っておくこと。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
45%	10%	0%	45%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題
「その他」：授業期間の中程に実施する中間試験

⑥ 履修上の注意など

課題等の提出物が一定数以上提出されていることを、成績評価の条件とする。

⑦ 教科書・参考書

教科書：『理系総合のための生命科学』東京大学生命科学教科書編集委員会 羊土社
参考書：『分子生物学講義中継 Part 0 ～ 3』井出利憲 羊土社 他

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
分析化学実習 **（M12060）** **実　　習**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎栗岡　誠司** **酒井　健雄**	**７号館４階** **研究室他**

①　授業の概要・ねらい

病院や検査会社の検査室では最新の技術を応用した臨床検査機器が使われている。しかし、これらの機器に組み込まれた原理や技術は、永年にわたり研究され確立した分析法や技術を積み上げてシステム化したものである。

分析化学実習では、医療検査の実践に必要な基本的技術として、化学分析の基礎・基本となる知識および技術を、実習を通じて身につけることを目的とする。このような技術が臨床検査にどのように応用活用されているかを考えながら進める。

②　学習の到達目標

基本的な実験実習操作について習熟し、各種機器、器具を正しく取り扱うことができる。実習に関して問題を発見する能力や問題解決能力を身につけることが望ましい。

③　授業の内容・計画

第１回　(A クラス）化学天秤の原理と質量の精密測定・実験器具の取扱方
第２回　(B クラス）化学天秤の原理と質量の精密測定・実験器具の取扱方
第３回　(A クラス）中和滴定 (pH メーターによる滴定曲線作成、アルカリ混液の濃度決定）
第４回　(B クラス）中和滴定 (pH メーターによる滴定曲線作成、アルカリ混液の濃度決定）
第５回　(A クラス）沈澱滴定（海水中、各種醤油中の塩分測定）
第６回　(B クラス）沈濃滴定（海水中、各種醤油中の塩分測定）
第７回　(A クラス）キレート滴定（金属イオンの定量、地下水の硬度の測定）
第８回　(B クラス）キレート滴定（金属イオンの定量、地下水の硬度の測定）
第９回　(A クラス）酸化還元滴定（反応速度の測定）
第10回　(B クラス）酸化還元滴定（反応速度の測定）
第11回　(A，B 合同）滴定による定量分析についての総括
第12回　(A クラス）吸光度分析 (1)(基本操作、セルの設定）
第13回　(B クラス）吸光度分析 (1)(基本操作、セルの設定）
第14回　(A クラス）吸光度分析 (2)(検量線作成、温泉水の鉄分の定量）
第15回　(B クラス）吸光度分析 (2)(検量線作成、温泉水の鉄分の定量）

以上のように、基本的には隔週で、クラスごとに，2時限連続して実施する。

④　授業時間外の学習

実習に臨むに当たっては，事前に前期に履修した検査学入門実習であつかった検査機器類の操作法を確認しておくこと。また,無機化学の講義と連動させ,溶液の濃度表示､中和反応､酸化還元反応など化学の基礎知識を復習しておく。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	10%	0%	20%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習態度
「その他」：レポートの提出状況

⑥　履修上の注意など

各実習テーマ毎に、プリントを配布するので、ファイルに整理して保存すること。また、実習開始前に熟読し理解に務めること。実習は２～３人のグループで行なう共同実験になるので、皆で協力することが必要である。実験台は整理整頓に心がけること。実習中の出来事，データなど実験ノートを作成し細かく記録のこと。実験中は安全について細心の注意を払うこと。実験終了後は、後始末を完全にすること。実験終了後、提出期日までに、レポートを必ず提出すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座・化学』　　岡崎 三代 他　　医歯薬出版
　　『臨床検査講座・検査機器総論』 三村 邦彦 他　　医歯薬出版　　実習用配布プリント
参考書：常には使用しない。必要に応じて紹介することがある。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨床検査入門 （M12101） 講　　義	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎向井　正彦 M 科専任教員 他**	**7 号館 2 階 研究室他**

① 授業の概要・ねらい

臨床検査が近代医療に導入されて、検査データをもとにして患者の病態を客観的に把握し、診断、治療が行われるようになって半世紀を過ぎ、今や臨床検査なしに医療は成り立たないほど臨床検査は重要である。最初に医療における臨床検査の役割や意義を理解したのち、M 科教員引率により病院で臨床検査を中心に医療現場を見学する。その後、臨床検査各部門の概要を学修し、臨床検査技師として必要な基礎知識を学修する。

② 学習の到達目標

臨床検査の概要や医療における位置づけ、重要性などを1年次の早い時期に把握し、4年間の学修への意欲を引き出す。

③ 授業の内容・計画

第 1 回　医療における臨床検査の役割および病院見学ガイダンス（担当者：向井）
第 2 回　A クラス：病院見学（M 科教員）／B クラス：臨床検査の医療に対する貢献（担当者：向井）
第 3 回　A クラス：臨床検査の医療に対する貢献（担当者：向井）／B クラス：病院見学（M 科教員）
第 4 回　病院見学の成果等についてグループワークを行う。（担当者：向井他）
第 5 回　臨床検査医から見た医学・医療の進歩と臨床検査の発展（担当者：佐守）
第 6 回　微生物学的検査に用いられる塗抹検査、分離・同定法や薬剤感受性試験などの一連の基本的手技の原理および感染防御の知識など、感染症検体を取り扱うに当たっての基本的な知識の習得を目ざす。（担当者：柳田）
第 7 回　一般検査と呼ばれる検査について、その役割と内容について初学者にもわかりやすく解説し学習上の導入とする。（担当者：酒井）
第 8 回　血液検査学がどの様に役立てられているか、具体的な疾患をあげながら教授する。（担当者：井本）
第 9 回　具体的な疾患をあげながら疾病の診断・治療などの中で生理機能検査が果たしている役割の重要性を解説する。（担当者：松田）
第10回　免疫検査では病原体や、それらに対応して産生される抗体を検査することにより、感染症の原因や自己免疫疾患の診断が可能となることを学ぶ。（担当者：畑中）
第11回　病理検査の概要と、病理検査において臨床検査技師の果たす役割を解説する。（担当者：岩井）
第12回　輸血・移植療法の重要性を、歴史的経緯も含めて解説する。（担当者：井本）
第13回　「遺伝子検査」には遺伝病の検査や感染症の検査などいくつかの種類がある。これらの概要を学び、被検者にとって遺伝子検査の結果がどのような意味を持つのか考える。（担当者：松元）
第14回　生化学検査（臨床化学）とはどのような検査なのか、生化学検査で得られた情報は私たちの体の中で起こる変化をどのように反映しているのか、例をあげて解説する。（担当者：坊垣）
第15回　医療チームの一員としての検査技師がテーマに取り上げられた臨床検査の必要性を理解するために、患者の病因・病態から検査の意義を講義する。（担当者：足高）

④ 授業時間外の学習

1 年次からの各科目がその後の専門科目へと繋がっていくので、何事にも好奇心を持って学修して欲しい。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：病院見学およびグループワークの態度

⑥ 履修上の注意など

病院見学では実際に患者さんが診療を受けているので、医療現場や患者さんに迷惑をかけない様に注意する。

⑦ 教科書・参考書

教科書：使用しません。適時資料などを配布します。
参考書：随時紹介します。また臨床検査に関係する書籍が多数図書館に用意されているので有効に利用して下さい。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
検査入門実習 （M12111） 実習	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎坊垣美也子 栗岡　誠司 布引　　治 酒井　健雄 澁谷　雪子**	**７号館２階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

本実習は、多くの検査学実習で共通して必要になる基本的技術の習得を目指すものである。すなわち、各種ピペット類などの体積計の正しい取り扱い方や、正確な濃度の溶液の調製法を身につけること、さらには遠心器、ｐＨメーター、分光光度計、顕微鏡などの器具・装置の基本原理を理解し、その取り扱い方などに習熟することを目的とする。受講者各人が自ら体験的にこれらの技術を習得することが必要であるので、全体をＡ、Ｂ、Ｃの３グループに分け、テーマごとにそれぞれ別の実習室で実習を行う。

②　学習の到達目標

正確な濃度の溶液の調製法を身につけること、各種の秤量器具、体積計、遠心機、ｐＨメーター、顕微鏡、分光光度計、マイクロピペットを正しく取り扱えるようになること。

③　授業の内容・計画

第１回　（Ａ、Ｂ、Ｃ合同）実習に関する諸注意（実験・実習、レポート作成上の注意）　（担当者：全員）
第２回　各種秤量器具の取り扱い、試薬の調製法　（担当者：栗岡、酒井）
第３回　メスピペット、メスフラスコ等の体積計の取り扱い方法　（担当者：栗岡、酒井）
第４回　緩衝溶液の働きとｐＨメーターの取り扱い方法　（担当者：栗岡、酒井）
第５回　遠心分離器の原理と取り扱い方法　（担当者：栗岡、酒井）
第６回　顕微鏡の原理と注意点　（担当者：布引）
第７回　光学顕微鏡の基礎操作　（担当者：布引）
第８回　光学顕微鏡を用いた標本観察方法　（担当者：布引）
第９回　実体顕微鏡の取り扱い方法　（担当者：布引）
第10回　比色分析の原理と分光光度計の構造および取り扱い方法（１）　（担当者：坊垣、澁谷）
第11回　分光光度計の取り扱い方法（２）吸収曲線の作成　（担当者：坊垣、澁谷）
第12回　比色分析によるサンプル濃度測定とマイクロピペットの取り扱い方法　（担当者：坊垣、澁谷）
第13回　比色分析によるサンプル中のグルコース濃度測定　（担当者：坊垣、澁谷）
第14回　実技試験１、２
第15回　実技試験３　まとめの講義

④　授業時間外の学習

事前に配布する検査機器に関するプリントを読んで、予習しておくこと。（第２回～第５回）、（第６回～第９回）、（第 10 回～第 13 回）の各実習では実習内容（原理、操作、結果、考察、課題など）をまとめる実習レポートを課す。各担当者の指示に従って作成すること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	20%	10%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習態度、実習レポートの提出状況および内容の充実度
「製作物・実技など」：実技試験

⑥　履修上の注意など

第１回で説明する諸注意に従って受講すること。基本技術の習得度を確認するために、第 14 および 15 回に③項目の実技試験を実施する。各実習に積極的に取り組み、確実に技術を習得するよう心がけること。実習レポートは各担当者の指示に従い期日を守って提出すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座　検査機器総論（第２版）』三村邦裕他　医歯薬出版
参考書：『臨床検査講座 化学』岡崎三代 他医歯薬出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医　学　総　論 **（M12121）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎松田　正文** **野村　秀明** **井本しおん** **三品　浩基** **坂本　秀生**	**７号館２階研究室他**

①　授業の概要・ねらい

医学概論を講義する。初年度教育として、先ず医学の歴史を概観し、医学・医療の概念を講義するだけでなく、基礎医学から臨床医学まで広い範囲に亘って講義する。また、医学関連の話題を提供するなどしながら学生と意見交換を行い、医学に対する学生の興味を引き出し、学生の将来目標設定に資するものとする。さらに、本講のねらいはこれに止まるものではなく、医療人にふさわしい倫理観や対人関係形成能力、将来に向けての自己研鑽能力などの育成を図ることにある。

②　学習の到達目標

医学・医療の概念把握、医療における倫理観の形成を目標とする。

③　授業の内容・計画

授業計画が変更になることもあるので掲示などに注意すること。

第１回　開講に当たって：医学史概説　（担当者：松田）
第２回　人体の構造と機能（消化・吸収）　（担当者：野村）
第３回　人体の構造と機能（呼吸・循環）　（担当者：松田）
第４回　健康とその保持　（担当者：松田）
第５回　疾病の概念Ⅰ：西洋医学　（担当者：三品）
第６回　疾病の概念Ⅱ：非西洋医学　（担当者：三品）
第７回　予防医学　（担当者：野村）
第８回　治療医学Ⅰ：薬剤、人工臓器、など　（担当者：松田）
第９回　治療医学Ⅱ：遺伝子治療、再生医療など　（担当者：坂本）
第10回　移植医療：骨髄移植　（担当者：井本）
第11回　チーム医療　（担当者：野村）
第12回　緩和医療　（担当者：野村）
第13回　医療における危機管理　（担当者：松田）
第14回　医療倫理　（担当者：三品）
第15回　まとめ　（担当者：松田）

④　授業時間外の学習

小説、映画、新聞などに幅広く情報を求めて、自らが医学・医療に求めるものは何かということを考える。授業の後は、授業内容を復習しそれを基に考える。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80 %	20 %	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小試験、レポートなど

⑥　履修上の注意など

今後専門教育に進む際に基礎となる重要な講義である。シラバスを参考に予習し、質問を準備して授業に臨むといった積極さが求められる。

⑦　教科書・参考書

教科書：特に定めない
参考書：『からだの構造と機能』A．シェフラー・S．シュミット著　三木明徳・井上貴央 監訳　西村書店

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
解　剖　学 **（M12133）** **講　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**柴田　雅朗**	**７号館２階 非常勤講師 控室**

①　授業の概要・ねらい

正常なからだの構造とその構成要素を研究する学問を解剖学と呼ぶ。医療系の学生にとって、この後学ぶ生理学、病理学、画像診断学などを理解する上で正常な体の構造と機能について十分な知識が必要とされる。

②　学習の到達目標

人体を構成する器官、臓器、組織、細胞について学び、これらを医療の中で必要とされるレベルで説明できることを教育目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　細胞学
第２回　骨学と筋肉学
第３回　循環器
第４回　造血と血液
第５回　消化管
第６回　肝臓、膵臓、胆道、唾液腺
第７回　呼吸器
第８回　泌尿器と男性生殖器
第９回　女性生殖器
第10回　内分泌１（下垂体と副腎）
第11回　内分泌２（甲状腺と副甲状腺）
第12回　神経
第13回　皮膚と感覚器
第14回　発生学、妊娠と胎児の成長
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

自ら学ぶ習慣をつけるために、学生発表を開催しています。積極的な参加を希望します。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業への出席、学生発表、討論への参加などでの評価。

⑥　履修上の注意など

解剖学は生物学、分子生物学、組織学、生理学、遺伝学などと密接に関連している。学習に当たりこれらの知識は必要であり、解剖学の理解を深める。また解剖学は、このあと学ぶ病理学、病態学、病理検査学、細胞検査学、画像検査学などを学ぶ上で、基盤となる科目である。

⑦　教科書・参考書

教科書：藤田恒夫　入門人体解剖学　南江堂

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生　理　学　Ⅰ **（M12151）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**澤田　浩秀**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

生理学は生命の正常な機能、メカニズムについて学ぶ学問である。生体現象を器官別に、また細胞レベルから組織、臓器のようにミクロからマクロへと異なった視点から見ていくため、履修すべき知識は膨大である。講義としては臨床検査と関連の深い内容に絞るが、さまざまな生体現象について“理解”することが重要である。生理学Ⅰでは、生体の恒常性維持をはじめ、体液、体温、循環、呼吸、消化･吸収、尿排泄といった静的な生命のしくみについて学習する。

②　学習の到達目標

（1）本教科は生理機能検査学の他、生化学、血液学、病理学、臨床病態学などと関連が深いため、これらの教科を学ぶための基礎的知識を習得する。

（2）本教科では循環、呼吸、筋収縮などの生体現象を科学的に説明できることが必要であり、そのため単なる暗記ではその目標に到達することはできない。

（3）生理現象を説明するのに、図、表、グラフ等をよく用いる。これらを読み取ることができること。

③　授業の内容・計画

第１回　生理学総論：生理学とは、細胞の構造と機能、生体の系統と機能、生体の恒常性
第２回　体液と血液：体液組成、血液成分、血液細胞の機能
第３回　体温の調節：体温調節、熱出納、発汗
第４回　細胞の生理学：細胞の一般生理、興奮性細胞と膜電位、活動電位
第５回　筋収縮：骨格筋、筋収縮機構
第６回　循環：循環器系の構成、心臓の機械的機能と電気的活動
第７回　循環：血管系の機能
第８回　循環：血圧および循環調節
第９回　呼吸：呼吸器系の構成、換気機能、肺胞機能
第10回　呼吸：血液によるガス運搬、肺と酸塩基平衡
第11回　呼吸、代謝：呼吸調節、エネルギー代謝
第12回　消化と吸収：消化管運動、消化管機能の調節
第13回　消化と吸収：消化液分泌、栄養素の吸収
第14回　尿の生成と排泄：糸球体および尿細管機能、尿の生成と調節
第15回　尿の生成と排泄：腎における酸塩基平衡、体液調節、排尿

④　授業時間外の学習

講義内容をよく理解するには、講義前の予習も必要であるが、むしろ講義後にその内容を充分復習することが重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度、積極性などの総合的評価

⑥　履修上の注意など

（1）生理学は履修範囲が広く、内容もかなり多いため、毎回の予習と特に復習を充分に行う必要がある。

（2）解剖学の知識を必要とするため、当教科について充分学習を行う必要がある。

（3）教科書以外に参考書、図書館蔵書などを活用し、講義内容が不充分な理解のまま終わらないようにすること。

（4）板書したことのみならず、口頭で述べたことも必要に応じてできるだけノートにとるようにすること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『シンプル生理学（改訂第６版)』　貴邑冨久子他　南江堂
参考書：『トートラ　人体の構造と機能（第２版)』　大野忠雄他　丸善
講義ごとに図、表を中心としたプリントを配布する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生　理　学　Ⅱ **（M12152）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**澤田　浩秀**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

生理学は生命の正常な機能、メカニズムについて学ぶ学問である。生体現象を器官別に、また細胞レベルから組織、臓器のようにミクロからマクロへと異なった視点から見ていくため、履修すべき知識は膨大である。講義としては臨床検査と関連の深い内容に絞るが、さまざまな生体現象について“理解”することが重要である。生理学Ⅱでは、内分泌および神経活動による生体の調節機構を中心に、生殖、感覚、運動などの機能を含んだ動的な生命のしくみについて学習する。

②　学習の到達目標

（1）本教科は生理機能検査学の他、生化学、血液学、病理学、臨床病態学などと関連が深いため、これらの教科を学ぶための基礎的知識を習得する。

（2）本教科では内分泌、神経機能などの生体現象を科学的に説明できることが必要であり、そのため単なる暗記ではその目標に到達することはできない。

（3）生理現象を説明するのに、図、表、グラフ等をよく用いる。これらを読み取ることができること。

③　授業の内容・計画

第１回　内分泌：ホルモンの種類、分泌調節、作用機序
第２回　内分泌：視床下部および下垂体ホルモン、甲状腺ホルモン
第３回　内分泌：副腎ホルモン、膵臓ホルモン
第４回　内分泌、生殖：生殖ホルモン、生殖機能
第５回　神経細胞の基礎：神経細胞の構造と機能、グリア細胞
第６回　神経細胞の基礎：神経伝導、シナプス伝達、神経伝達物質と受容体
第７回　自律神経系、脳神経：交感神経と副交感神経、自律神経の調節、脳神経の機能
第８回　感覚機能：感覚と受容器、視覚
第９回　感覚機能：聴覚、平衡感覚
第10回　感覚機能：体性感覚（皮膚感覚、深部感覚）、痛覚、味覚、嗅覚
第11回　運動機能：運動神経、脊髄の機能、反射
第12回　運動機能：大脳基底核、小脳と運動調節
第13回　中枢神経系：大脳皮質の機能局在、視床下部、大脳辺縁系、脳幹の機能
第14回　中枢神経系：脳の可塑性、記憶と学習、睡眠と覚醒
第15回　まとめ（時間が許せば、神経系の研究または最新のニューロサイエンストピックスについて紹介）

④　授業時間外の学習

講義内容をよく理解するには、講義前の予習も必要であるが、むしろ講義後にその内容を充分復習することが重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度、積極性などの総合的評価

⑥　履修上の注意など

（1）生理学は履修範囲が広く、内容もかなり多いため、毎回の予習と特に復習を充分に行う必要がある。
（2）解剖学の知識を必要とするため、当教科について充分学習を行う必要がある。
（3）教科書以外に参考書、図書館蔵書などを活用し、講義内容が不充分な理解のまま終わらないようにすること。
（4）板書したことのみならず、口頭で述べたことも必要に応じてできるだけノートにとるようにすること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『シンプル生理学（改訂第６版）』　貴邑冨久子他　南江堂
参考書：『トートラ　人体の構造と機能（第２版）』　大野忠雄他　丸善
講義ごとに図、表を中心としたプリントを配布する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生　化　学　Ⅰ **（M12170）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**坊垣美也子**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

私たちは摂取した栄養素からエネルギーを得るとともに、体を構成する物質を作り生命を維持している。さらにこのような物質の変化（代謝）は、精巧なしくみによって常に調節されている。生化学はこのような生命現象を化学の面から解明しようとする学問である。医学の分野における生化学は、代謝やその調節機構の破綻によって引き起こされる疾患を理解するための、また生化学検査学などの検査学を学ぶための基礎となるものである。生化学Ⅰでは (1) 生体を構成する物質としてタンパク質、糖質、脂質、核酸 (ATP 他) の構造と化学的性質 (2) 化学反応の触媒－酵素の働きや性質 (3) ビタミンの働き (4) 生体膜の構造と働き (5) 栄養素の消化と吸収のしくみを学ぶ。

②　学習の到達目標

上にあげた学習内容－生体物質、酵素、ビタミン、生体膜および消化吸収－について、理解し確実な知識を身につけることを目標とする

③　授業の内容・計画

第１回　化学の概説－生化学とは？生化学と検査医学
第２回　糖質１　グルコースをはじめとする単糖とその誘導体の構造と性質
第３回　糖質２　糖の結合と二糖および多糖の構造と性質
第４回　脂質１　脂肪酸と中性脂肪の構造、性質および働き
第５回　脂質２　リン脂質、コレステロールなどの構造、性質および働き
第６回　タンパク質を構成するアミノ酸の構造・分類
第７回　タンパク質を構成するアミノ酸の性質
第８回　タンパク質の構造（一次～四次構造）と性質、変性等
第９回　高エネルギー化合物－ ATP などの構造と働き
第10回　酵素１　酵素の働きと性質
第11回　酵素２　酵素反応と補酵素
第12回　酵素３　酵素反応速度論、酵素の阻害
第13回　ビタミン　脂溶性ビタミン、水溶性ビタミンの構造と働き
第14回　生体膜　生体膜の構造と物質の輸送
第15回　栄養素の消化吸収およびホルモンによる調節

④　授業時間外の学習

事前学習：予め授業の資料（プリント）を配布するので、教科書の該当項目とあわせて目を通しておくこと。
事後学習：項目毎に配布する「到達目標と課題」を参考に、授業内容を復習してまとめを作成すること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
40%	20%	0%	40%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：4 回の小試験
「その他」：授業の中程で行う筆記試験

⑥　履修上の注意など

生化学を理解するためには生物学、無機化学および有機化学の基礎知識が必要である。前期の生物学、有機化学の内容を復習しておくこと。特に化学の基礎知識を欠くと、理解することが難しい。化学を苦手とする学生は自己学習によって不足を補うことが求められる。

⑦　教科書・参考書

教科書：「シンプル生化学改訂第 6 版」　林 典夫、廣野治子編　南江堂
参考書：「ハーパー・生化学原書 29 版」上代淑人監訳　丸善
「ストライヤー生化学第 7 版」清水孝雄他監訳　東京化学同人
その他生化学に関する分かりやすい解説書が図書館に用意されているので参考にするとよい。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病　理　学 **（M12201）** **講　義**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**柴田　雅朗**	**７号館２階非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

病理学は病気の原因（病因）と成り立ち（病態）を明らかにする学問です。医療を学ぶ学生にとって、病理学は、病気が何故、どのようにして起こるか、体にどのような異常を引き起こすかを理解する上で役立つ。

②　学習の到達目標

病理学では様々な疾患で認められる病変について学び、疾患の成り立ちと病変の特色について理解し説明できることを目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　病理学はどのような学問か？
第２回　病理学が用いる方法論と特色
第３回　疾病の病理学的分類
第４回　先天異常と遺伝性疾患
第５回　組織傷害と修復
第６回　進行性病変と退行性病変
第７回　物質代謝異常（糖質代謝異常と脂質代謝異常）
第８回　物質代謝異常（蛋白代謝異常と生体色素代謝異常）
第９回　無機物質代謝異常（カルシウム代謝異常と鉄代謝異常）
第10回　循環障害
第11回　炎症と感染症
第12回　免疫の異常と自己免疫疾患
第13回　腫瘍の原因と発生
第14回　腫瘍の特色と診断
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

自ら学ぶ習慣をつけるために、学生発表を開催しています。積極的な参加を希望します。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業への出席、学生発表、討論への参加などでの評価。

⑥　履修上の注意など

病理学は解剖学、組織学、生理学、細菌学などと密接に関連している。学習に当たりこれらの知識は必要であり、病理学の理解を深める。また病理学は、このあと学ぶ病態学、病理検査学、細胞検査学などを学ぶ上で、基盤となる科目である。

⑦　教科書・参考書

教科書：「臨床検査学講座　病理学 / 病理検査学」　松原修・丸山隆　他　医歯薬出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
微　生　物　学 **（M12240）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**柳田潤一郎**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

病原微生物学の基礎の習得をめざす。ヒトと微生物のかかわりを身近な話題から取り上げる。ヒトとの共生、発酵食品、自然界での物質循環や感染症などの話題から入門を試みる。次に、微生物の大まかな分類、構造・代謝などの基本事項の理解、さらに実習に備え、微生物の発育条件や培養法などの知識の習得も目標にする。

②　学習の到達目標

微生物に関する基礎知識と微生物を取り扱うための心構えができることを目標にする。

③　授業の内容・計画

第１回　微生物とは？　身の回りの微生物
第２回　微生物とは？　発酵、物質循環、感染症
第３回　微生物の発見と微生物学史
第４回　分類　微生物の大まかな分類
第５回　分類　原生動物、真菌、細菌、ウイルス
第６回　細菌の形態と構造
第７回　細菌の代謝と発育
第８回　細菌の変異と遺伝
第９回　細菌の培養法
第10回　正常微生物叢
第11回　今、話題の微生物（細菌）
第12回　今、話題の微生物（真菌、ウイルス）
第13回　消毒と滅菌
第14回　化学療法剤
第15回　まとめ、質疑応答

④　授業時間外の学習

配付資料等を十分に読む。雑誌、新聞等で微生物関連記事を探し読む。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
90%	0%	10%	0%

「定期試験」：筆記試験
「製作物・実技など」：数回のレポート

⑥　履修上の注意など

教科書だけでなく、各種資料や参考図書も利用する。

⑦　教科書・参考書

教科書：「臨床検査学講座　微生物学 / 臨床微生物学　第３版」 岡田他著　医歯薬出版
参考書：講義中に適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
公衆衛生学Ⅰ **（M12301）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**三品　浩基**	**５号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

公衆衛生活動は疫学調査の成果を基盤として実践される。また疫学研究の手法は、臨床現場で臨床診断や医療の質の評価などにも広く応用されるようになっている。現代の医療専門職は、疫学研究デザイン、疫学指標、バイアス、因果推論の基本的考え方に精通していることが求められる。公衆衛生の向上に貢献した疫学研究の事例を通して、疫学研究の意義および研究プロセスへの理解を深めることを本講座の目的としたい。

②　学習の到達目標

・疫学の公衆衛生に果たす役割を理解する。
・疫学研究の基本的な研究プロセスを理解する。
・疫学研究に生じやすいバイアスや倫理的課題について説明できる

③　授業の内容・計画

第１回　公衆衛生と疫学（総論）
第２回　健康状態と疾病の測定指標
第３回　疫学研究デザイン①記述的観察研究
第４回　疫学研究デザイン②分析的観察研究
第５回　疫学研究デザイン③介入研究
第６回　薬の臨床試験
第７回　バイアスと交絡
第８回　疫学における因果推論
第９回　疾病予防とスクリーニング
第10回　感染症疫学：サーベイランスと対策
第11回　臨床疫学とガイドライン
第12回　環境疫学および産業疫学
第13回　疫学と保健政策
第14回　疫学研究に関する倫理指針
第15回　総括

④　授業時間外の学習

事前に課題を指定します（教科書の精読や資料収集など）

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

理解度の評価のため小テストを数回実施します。

⑦　教科書・参考書

教科書：『はじめて学ぶやさしい疫学　第２版』　日本疫学会　監修　南江堂
参考書：随時紹介します。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
公衆衛生学Ⅱ **（M12302）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**三品　浩基**	**５号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

公衆衛生学は、医療機関を受診する患者個人のみならず、地域の人々や集団単位の健康増進を目的とする学問領域である。経済の発展とともに疾病構造は変化し、より生活の質（QOL）を重視した公衆衛生活動が求められている。そのため、保健医療分野の他、福祉、教育、経済、行政など多様な分野の専門職とのコミュニケーションが重要性を増している。地域の健康問題に対する公衆衛生的アプローチの理解を深め、公衆衛生において自らが果たすべき役割について考える力を養うことを本講座の目的とする

②　学習の到達目標

・過去の事例を通して公衆衛生的課題への取り組み方とその問題点を知る。
・近年生じつつある公衆衛生的課題を知り、今後果たすべき保健医療者の役割について考察できる。

③　授業の内容・計画

第１回　人口統計と保健統計
第２回　疾病予防と健康管理
第３回　健康保持増進対策
第４回　感染症の予防
第５回　環境保健①環境汚染と公害
第６回　環境保健②環境の把握とその評価
第７回　食品保健
第８回　母子保健
第９回　学校保健
第10回　産業保健
第11回　高齢者と健康
第12回　精神保健
第13回　国際保健
第14回　保健医療制度と法規
第15回　総括

④　授業時間外の学習

事前に課題を指定します（教科書の精読や資料収集など）。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

理解度の評価のため小テストを数回実施します。

⑦　教科書・参考書

教科書：『シンプル衛生公衆衛生学 2013』 鈴木庄亮、他　南江堂
参考書：随時紹介します。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
公衆衛生学実習 （M12311） 実　　習	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎三品　浩基 澤村　　暢**	**５号館３階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

公衆衛生活動の効果および効率を検討する際に、対象とする健康課題の実態を評価・分析する疫学研究または医療機関における臨床研究が必要となる。科学的妥当性を備えた臨床研究を計画するために、関与する保健医療者は臨床研究の基礎知識や実践スキルを備えていることが望まれる。実際にどのような手順で臨床研究を設計するのか、倫理的配慮（研究対象者の保護、利益相反への対処、不正行為の防止）を含めて適切な研究デザインを選択する過程を体験し、臨床研究の計画技術や研究報告を批判的に吟味する能力を培う

②　学習の到達目標

・臨床の現場で生じる課題に対して適切な（検証可能な）リサーチクエスチョン（仮説）を構築できる。
・倫理的配慮について他者と議論し、適切な研究デザインを選択できる。
・研究倫理指針に沿って必要な項目を研究計画書に記述することができる。
・データ測定の信頼性と妥当性が研究結果に及ぼす影響を考察できる。
・既存の研究報告についてバイアスなどの研究デザインの限界を指摘できる。

③　授業の内容・計画

第１回　公衆衛生と臨床疫学：イントロダクション
第２回　健康分析における仮説の構築
第３回　調査対象のサンプリング計画
第４回　測定変数の選択と解析計画
第５回　データの測定実習①自然環境調査
第６回　データの測定実習②生活環境調査
第７回　データの要約と解析
第８回　環境汚染と健康問題の関連評価
第９回　疾病発症のリスク因子の評価
第10回　介入効果の評価
第11回　臨床検査の信頼性と妥当性評価
第12回　スクリーニングプログラムの評価
第13回　調査用質問票の作成
第14回　臨床研究に必要な倫理的配慮
第15回　総括

④　授業時間外の学習

資料収集などの課題を事前に指定します。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
0%	0%	100%	0%

「製作物・実技など」：実習レポートの内容

⑥　履修上の注意など

グループを形成して実習課題に取り組みます。公衆衛生学Ⅰ・Ⅱの学習内容を基礎として実習課題を提示します。

⑦　教科書・参考書

教科書：『はじめて学ぶやさしい疫学　第２版』 日本疫学会　監修　南江堂
参考書：随時紹介します。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医 療 工 学 Ⅰ （M12400） 講　　義	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**関　雅幸**	**７号館４階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

生体で発生する様々な物理的、化学的、電気的な信号を電気的信号に変換して増幅し、解析し、記録するのが、医療検査機器である。この講義ではその原理を理解するためにエレクトロニクスの基礎の修得を目的とする。電磁気の基礎を学び、三角関数や複素数など数学的予備知識を基に、交流理論の解説を行い、交流と直流の違い、生体信号と交流信号との関係、インピーダンスの物理的意味等を理解する。さらに現代エレクトロニクスの理解にとって重要な半導体の物理的基礎やダイオード、トランジスタの原理や動作を学ぶ。

②　学習の到達目標

物理的および数学的基礎知識の上に立って、医療工学に必要な電磁気学、エレクトロニクスの基礎を理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　生体と電気の関わり
第２回　クーロンの法則、静電場①（電場、電気力線、電位）
第３回　静電場②（静電誘導）、ガウスの法則、コンデンサ
第４回　静磁場、電流による磁場の発生、電磁誘導
第５回　直流と交流の違い、直流回路（オームの法則、キルヒホッフの法則）
第６回　三角関数と複素数①：三角関数のグラフ、周期、周波数、角周波数、位相
第７回　三角関数と複素数②：複素数の極座標表示、指数関数表示
第８回　交流の数学的表現
第９回　インピーダンス①：複素インピーダンス、コンデンサ、抵抗、インダクターのインピーダンス
第10回　インピーダンス②：合成インピーダンス、アドミッタンス
第11回　共振回路
第12回　真空管、ブラウン管オシロスコープ
第13回　半導体、ダイオード
第14回　トランジスタ
第15回　補足とまとめ

④　授業時間外の学習

授業前には事前に指示した内容を調べたり、教科書の該当箇所を読んでくること。事前配布物がある場合はそれを読んでくること。授業後はプリント等を見直し、よくわからない点などを教科書やインターネット等で調べること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	0%	0%	30%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：課題

⑥　履修上の注意など

数式を理解するには実際に手を動かして式を書いてみること、さまざまな現象を理解するには図やグラフを手で書いてみることが大切である。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座 医用工学概論』　　医歯薬出版
参考書：『ライフサイエンス物理学 [第２版]』　廣川書店

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医 療 工 学 Ⅱ **（M12410）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**関　雅幸**	**７号館４階研究室**

①　授業の概要・ねらい

心電計や脳波計などの医療検査機器を中心に、それらの動作原理や実践面での問題等を学ぶ。これらを修得するために、増幅器、ロハ器、論理回路等の原理を学び、生体信号がいかに観測可能な電気信号に変換されてゆくのかを理解する。次に、生体からの電気的、化学的、物理的信号のピックアップに使われる生体トランスジューサーの動作原理を学ぶ。最後に、最新の医療検査機器である CT（コンピュータトモグラフィ）、PET、MRI 等の原理や、病気の診断・治療に用いられるレーザーについて学ぶ

②　学習の到達目標

医療工学Ⅰの基礎の上に立って、医療工学に用いられるエレクトロニクス、生体トランスジューサー等の知識を習得する。

③　授業の内容・計画

第１回　微分回路・積分回路
第２回　ロハ器
第３回　増幅回路①：RC 結合増幅回路、負帰還増幅回路
第４回　増幅回路②：差動増幅回路、演算増幅回路（オペアンプ）
第５回　電源回路：整流回路、平滑回路、直流電圧安定化回路
第６回　論理回路①：AND 回路、OR 回路、NAND 回路、NOR 回路等
第７回　論理回路②：マルチバイブレータ、加算器
第８回　生体トランスジューサー①：電極
第９回　生体トランスジューサー②：心電計、脳波計、筋電計
第10回　生体トランスジューサー③：圧力、音を利用するもの
第11回　生体トランスジューサー④：光、放射線を利用するもの
第12回　生体トランスジューサー⑤：電撃ショックと安全性
第13回　生体トランスジューサー⑥：記録装置
第14回　最新の医療機器：CT、PET、MRI、レーザー
第15回　補足とまとめ

④　授業時間外の学習

授業前には事前に指示した内容を調べたり、教科書の該当箇所を読んでくること。授業後はプリント等を見直し、よくわからない点などを教科書やインターネット等で調べること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	0%	0%	30%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：課題

⑥　履修上の注意など

理解できないことがあれば、必ず友人、担当教員に質問するか、図書館やインターネットで調べること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座 医用工学概論』医歯薬出版
参考書：『ライフサイエンス物理学』　廣川書店
　　『生体用センサと計測装置』　コロナ社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医動物学・同実習 （M13051） 講 義 ・ 実 習	**2**	**22.5**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎児玉　洋 澤村　暢**	**７号館２階 非常勤講師 控室**

①　授業の概要・ねらい

本講義では、ヒトに寄生する寄生虫、すなわち単細胞生物である原虫類、多細胞生物である蠕虫類（条虫類、吸虫類、線虫類）、また節足動物について学ぶ。宿主への感染様式、宿主体内での発育とヒトに対する害作用、ならびに中間宿主や媒介動物での発育を理解する。

実習では、寄生虫感染症と衛生動物被害の検査法について、寄生虫および虫卵、患者や動物の糞便材料や血液材料などから標本を作製し、本学に保存されている標本とあわせてそれらの同定・診断手技を体得する。

②　学習の到達目標

臨床検査技師として備えるべき医動物学の基礎・応用知識を学習するとともに、実習を通して疾病診断に必要な技術を身につける。

③　授業の内容・計画

第１回　医動物学総論講義、原虫病総論講義
第２回　医動物学実習（一般的注意事項、顕微鏡操作法、マイクロメーター使用法、虫卵検査法
第３回　原虫病各論講義（赤痢アメーバ、ランブル鞭毛虫、膣トリコモナス、トリパノソーマ、リーシュマニア、クリプトスポリジウム、トキソプラズマ、マラリア
第４回　医動物学実習（原虫類の染色・観察、原虫感染組織の観察）
第５回　医動物学実習（血液塗抹標本作成、原虫類の染色・観察）
第６回　医動物学実習（原虫類の染色・観察）
第７回　線虫症総論講義、線虫症各論講義（回虫、アニサキス、蟯虫、鉤虫、広東住血線虫、糞線虫、顎口虫類、糸状虫類、鞭虫、旋毛虫、旋尾線虫
第８回　医動物学実習（線虫類の観察、線虫卵検出法、線虫卵観察、線虫感染組織の観察）
第９回　医動物学実習（魚類からのアニサキス幼虫検出・観察、線虫類の観察、線虫卵観察）
第10回　吸虫症総論、吸虫症各論講義（肝吸虫、横川吸虫、肺吸虫類、棘口吸虫、肝蛭、住血吸虫類）
第11回　医動物学実習（吸虫類の観察、吸虫卵観察、吸虫感染組織の観察）
第12回　医動物学実習（吸虫類の観察、吸虫卵観察）
第13回　条虫症総論、条虫症各論講義（裂頭条虫類、弧虫症、無鉤条虫、有鉤条虫、包虫類）
第14回　医動物学実習（条虫類の観察、条虫卵観察、条虫感染組織の観察）
第15回　衛生動物講義、医動物学実習（条虫類の観察、条虫卵観察、衛生動物の観察

④　授業時間外の学習

教科書および配布資料による予習・復習、レポート作成

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
60%	10%	30%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小テスト、質疑に対する応答
「製作物・実技など」：観察結果スケッチなどレポート

⑥　履修上の注意など

わが国および世界における寄生虫性疾患の実態と医動物の危険性を理解し、正確な寄生虫診断が出来るよう学習する。

⑦　教科書・参考書

教科書：『医動物学 改訂６版』　吉田 幸雄、有薗 直樹 著　　南山堂
参考書：講義・実習用プリントを配布、参考書は授業中に適宜紹介

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
基 礎 検 査 学 Ⅰ **（M13261）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**酒井　健雄**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

臨床基礎検査学Ⅰは臨床検査の中でも最も基本的かつ総合的な科目であり、臨床検査の専門的な内容に触れる最初の機会でもある。臨床検査は化学、生物学、物理学の知識や技術を応用して成立している。この講義ではこれらの基礎知識と関連づけて臨床検査の概要を学習し疾病と検査の関係について理解する。

②　学習の到達目標

臨床検査の概要について説明できること。採血法、尿をはじめとする検査用検体の採取法・保存法等について科学的な説明ができること。尿の生成、放置尿のpH変化や成分変化などの現象を科学的に説明できることを目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　臨床検査の歴史・臨床検査技師とは・臨床検査技師教育の変遷
第２回　医療チームと臨床検査技師・臨床検査技師としての業務拡大・医療人としての自覚
第３回　臨床検査の一般的注意、臨床検査技師が行える採血・採血行為の範囲
第４回　採血上の注意・患者対策（VVR 対策）・感染予防・事故防止・毛細血管採血
第５回　静脈採血理論・姿勢と成分変化・真空採血法理論・採血後の検体管理
第６回　検体の取り扱い・尿のｐＨ変化の理論・尿の保存法。便・喀痰の取り扱い。
第７回　血液の取り扱い・抗凝固剤の種類。胃液・十二指腸液・膵液・髄液・穿刺液・精液・ＣＡＰＤ排液
第８回　一般検査とは・OTC 検査薬・POCT・尿の基礎知識
第９回　尿の生成に関わる専門用語について
第10回　腎臓の生理学と腎機能
第11回　尿の物理学的検査と重要語句について。
第12回　尿の浸透モル濃度 (Osm/kg)、浸透圧と比重、屈折率との関係
第13回　尿検査実施上の基礎知識・尿の一般的性状
第14回　尿検査法の実際、尿量、外観、色調、混濁、混濁の鑑別、比重測定、浸透圧測定、ｐＨ測定
第15回　尿検査の基礎まとめ

④　授業時間外の学習

分からない箇所は自分で調べる習慣を付ける。特に「臨床検査法提要」は臨床検査技師のバイブルともいえる参考書である。これを予習・復習に活用してほしい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：出席

⑥　履修上の注意など

医療職に就くにあたり知識・技術と共に重視されるのは礼儀作法である。授業に於いても将来医療職として働くことを意識して真摯な姿勢で臨んでほしい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座「臨床検査総論」』　医歯薬出版
参考書：『臨床検査法提要』金井泉　金原出版

MEMO

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
英　会　話　Ⅰ （M11080） 演　　習	1	30	2	後期	選択必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修	CAROLK. DALLOS	7号館2階 非常勤講師控室

① 授業の概要・ねらい

The focus of this course will be to enhance the students' communicative use of spoken English.

Emphasis will be placed upon language acquisition, with the aim of utilizing this skill as a tool for students to fulfill their own personal goals.

② 学習の到達目標

The class will consist of oral／aural tasks striving to improve these abilities with concentration placed on conversation. Priority will be placed on listening and speaking.

③ 授業の内容・計画

Day 1 Syllabus and Class Rules Explanation
Personal Introductions, Pronunciation Exercise and Classroom English
Day 2 Introduction to Restaurant English
Day 3 More Work on Restaurant English
Day 4 Additional More Work on Restaurant English
Day 5 Restaurant and Classroom English Quiz
Listening to Music Exercise
Day 6 Questions and Answers：Food and Cooking, Around the World
Day 7 Questions and Answers：Clothes and Accessories, The Body and The Senses
Day 8 Questions and Answers：Question Making, Health and Exercise
Day 9 Questions and Answers Quiz, Listening and Drawing Exercises
Day10 Picture Puzzle Listening Exercise About Common Every Day Phrases
Day11 Prices in Dollars, Prices in Dollars Listening Exercise, Polite and Correct Responses
Day12 More Work on Polite and Correct Responses
Day13 Nationalities, Common Verbs
Day14 Common Every Day Phrases, Prices, etc. Quiz
Look and Discuss Teacher's Photos
Day15 Review for Final Exam

④ 授業時間外の学習

It will be informed in class when necessary.

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	30%	0%	20%

「定期試験」：writing and listening
「平常点」：participation, homework and quizzes
「その他」：quizzes

⑥ 履修上の注意など

The class evaluation will be based on participation, homework, quizzes, and the final exam. Students are required to bring pens, pencils and paper to all classes.

⑦ 教科書・参考書

教科書：Materials will be provided by the instructor.

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医　療　英　語 **（M11110）** **演　　習**	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎山﨑麻由美** **M科専任教員**	**４号館３階** **研究室他**

①　授業の概要・ねらい

医療の現場で英語は必要不可欠である。検査を実施する時の会話から専門用語にいたるまで幅広い英語力が求められる。この授業のねらいは医療に関する様々な英語に触れ、臨床検査技師に必要な英語を習得することである。

②　学習の到達目標

医療の現場で用いる英語を学び、臨床や研究で使うことができることが到達目標である。

③　授業の内容・計画

第１回　オリエンテーション　医療の専門用語　（担当者：山﨑）
第２回　臨床現場で必要な会話表現１：血液検査、尿検査、便検査　（担当者：山﨑）
第３回　臨床現場で必要な会話表現２：心電図検査、超音波検査　（担当者：山﨑）
第４回　専門の文書を読む　（担当者：山﨑・松元）
第５回　専門の辞書を使って文献を読む　（担当者：山﨑）
第６回　研究に必要な英語　（担当者：山﨑・高松）
第７回　英語のジャーナルを読む　（担当者：山﨑）
第８回　論文の構成・表現　（担当者：山﨑）
第９回　論文を書く　（担当者：山﨑・澤田）
第10回　プレゼンテーションの技術　（担当者：山﨑）
第11回　海外の臨床検査技師　（担当者：山﨑）
第12回　海外で臨床検査技師として働く　（担当者：山﨑・坂本）
第13回　海外の医療事情・現状　（担当者：山﨑）
第14回　海外の医療現場　（担当者：山﨑・野村秀）
第15回　まとめと復習　（担当者：山﨑）

④　授業時間外の学習

予習・復習は必ずすること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度、小テスト

⑥　履修上の注意など

授業には必ず辞書を持参すること。与えられた課題は仕上げること。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しない。
参考書：『臨床検査技師のための医学英語』奈良信雄・西元慶治　著　医歯薬出版株式会社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生 命 と 倫 理 （M11200） 講　　義	**2**	**15**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**上田　國寛**	**本館３階 学長室**

①　授業の概要・ねらい

医学とバイオサイエンスの進歩は近年著しく、これまで神のみに許されていた生命の領域に人の手が入りはじめている。それは命の芽生え（受精）から終焉（死）にまで及び、医学のすべての領域を含む。こうした状況にあって、生命のメカニズムを理解し、「いのち」のあるべき姿を求める努力は時代の生命観と個人の人生観を支えるものと言える。それは当然医療の根幹、医療検査や看護の本質にも関わり、これに携わる者一人ひとりが自分の答えを求められる課題である。

本講義では、生命倫理に関わるテーマの中から、尊厳死、安楽死、脳死、臓器移植、再生医療、薬害と公害、遺伝子診断、遺伝子治療などを取り上げて解説するとともに、日常目にする新聞やテレビのニュースの中から関連するテーマを取り出して、生命倫理が一般の社会生活にも深く関わっている実態を明らかにする。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である。

②　学習の到達目標

医療に携わる者の視点から、生命倫理について十分理解し、自らの考えを導き出せるようになる。

③　授業の内容・計画

第１回　生命倫理…ヒトと人、いのちの尊厳、死生観、いのちの二元論、科学と宗教
第２回　生命倫理の変遷…ヒポクラテスの誓い、医療の社会性、功利主義、ホロコースト
第３回　生命倫理の確立…自己決定権、インフォームドコンセント、ニュルンベルク綱領、ヘルシンキ宣言
第４回　生命倫理学の方法…原則論、手順論、物語論、医療倫理の四原則
第５回　終末期医療…医療と死、死の自己決定権、尊厳死、安楽死、ホスピス
第６回　臓器移植…臓器提供、ドナーカード、脳死判定、臓器売買、移植ツアー
第７回　再生医療…細胞移植、組織移植、ES 細胞、iPS 細胞、mGS 細胞
第８回　遺伝子工学…クローン動物、遺伝子組み換え作物、生物の多様性、エピジェネティクス
第９回　遺伝子診断…保因者診断、出生前診断、遺伝カウンセリング、遺伝差別、３省指針
第10回　遺伝子治療…遺伝子補填医療、遺伝子組み換え医薬、人間改造、ヒト胚クローニング
第11回　生殖補助医療…人工授精、試験管ベビー、胚の選別、代理母
第12回　性と倫理…二種類の性（ジェンダーとセックス）、性差医療、性同一性障害、性分化異常症
第13回　薬害…薬効と副作用、サリドマイド禍、エイズ禍、イレッサ騒動、臨床試験（治験）
第14回　公害と災害…企業の責任、行政の責任、環境破壊、災害障害、石綿禍、格差社会
第15回　社会福祉…差別と区別、個人と社会、障害者の支援、貧困ビジネス、資源の分配、競合と共生

④　授業時間外の学習

初回授業の前日と前々日の新聞（朝日、毎日、読売、産経、神戸のどれでもよい）に目を通しておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	0%	0%	20%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：レポート、プレゼンテーション

⑥　履修上の注意など

日常目にするマスコミ情報の中から生命倫理に関するものを集め（新聞の切り抜き、インターネット情報など）、レポートやプレゼンテーションの資料とすること。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しない。講義プリントを配布する。
参考書：『生命倫理と医療倫理』伏木信次・樫 則章・霜田 求 編 金芳堂（2004 年）
『医療倫理学の方法：原則・手順・ナラティヴ』宮坂道夫 著 医学書院（2005 年）

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生 理 学 実 習 **（M12160）** **実　　習**	**1**	**45**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎杉山　育代** **今西麻樹子**	**３号館３階** **研究室他**

①　授業の概要・ねらい

生理学で学んだ内容のうち、主に循環、呼吸および筋運動を取り上げて、実際に人体の生理活動を捉え、その機能と調節機構についての理解を深める。また、実習を通して危機管理を考え患者様と医療従事者にとって安全な検査を行う心構えを作る。

②　学習の到達目標

(1)　身体の生理現象を理解する。
(2)　検査機器の基礎的な取り扱いを習得する。

③　授業の内容・計画

第１回　実習における説明と諸注意。心電図、肺機能、超音波のいずれかの講義
第２回　安静時心電図（四肢誘導・心臓の解剖と刺激伝導系）①
第３回　安静時心電図（関電極と不関電極）②
第４回　安静時心電図（四肢誘導・波形計測）③
第５回　血圧測定
第６回　心音・脈波②
第７回　肺気量分画（肺の解剖）①
第８回　肺気量分画（肺の生理）②
第９回　パルスオキシメーター（SpO_2 と PaO_2）
第10回　筋電図（M 波・H 波）
第11回　筋応答・熱画像
第12回　超音波機器の取り扱い方
第13回　超音波で見る呼吸のメカニズム（横隔膜の移動を見る）①
第14回　超音波で見る呼吸のメカニズム（血管径、血流速度の変化を見る）②
第15回　平衡感覚

④　授業時間外の学習

実習書を配布。実習書を熟読し、綿密な予習を行い実習に挑む事。
レポート作成は、実習内容を理解した上でデータを整理し、課題を行うこと

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
60%	下記のとおり	40%	下記のとおり

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習に対する姿勢が悪いと減点します
「製作物・実技など」：実習前課題、レポート
「その他」：定期試験点およびレポート点の最低合格点を設定しています。
提出物が未提出の場合は、提出されるまでずっと減点します。

⑥　履修上の注意など

実習室には、教科書、実習書、筆記用具のみの持ち込みとする。名札を付けた白衣着用のこと。
指輪、携帯電話は、不可。
安全について細心の注意を払うこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検講座生理機能検査学　第３版』 大久保 義朗 他　　医歯薬出版
『シンプル生理学（改訂第６版)』 貴邑 冨久子
『入門人体解剖学』 藤田 恒夫
参考書：『臨床検査技術学　７　生理検査学・画像検査学』 清水 加代子 他　　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生　化　学　Ⅱ **（M12180）** **講　　義**	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**坊垣美也子**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

私たちは摂取した栄養素からエネルギーを得るとともに、体を構成する物質を作り生命を維持している。さらにこのような物質の変化（代謝）は、精巧なしくみによって常に調節されている。生化学はこのような生命現象を化学の面から解明しようとする学問である。医学の分野における生化学は、代謝やその調節機構の破綻によって引き起こされる疾患を理解するための、また生化学検査学などの検査学を学ぶための基礎となるものである。生化学Ⅱでは (1) 生化学Ⅰで学んだ生体物質の代謝とその調節のしくみ、(2) 核酸を構成する塩基の合成と分解、(3) ヘムの合成と分解および (4) ホルモンの構造と働きを学ぶ。

②　学習の到達目標

上にあげた学習内容について、理解し確実な知識を身につけることを目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　糖質代謝１　解糖、グリコーゲンの合成と分解
第２回　糖質代謝２　ＴＣＡ回路、糖新生
第３回　糖質代謝３　ペントースリン酸経路、糖の相互変換
第４回　電子伝達系と酸化的リン酸化
第５回　脂質代謝１　リポタンパク質とその代謝
第６回　脂質代謝２　脂肪酸の動員とβ酸化による分解
第７回　脂質代謝３　ケトン体の合成と分解、脂肪酸の合成
第８回　脂質代謝４　リン脂質、コレステロールの代謝
第９回　アミノ酸代謝１　脱アミノ反応とアミノ酸の分解・尿素サイクル
第10回　アミノ酸代謝２　脱炭酸反応と生理活性アミン、クレアチンの合成
第11回　糖質・脂質・アミノ酸代謝の相互関係と調節
第12回　核酸　核酸の構造とモノヌクレオチドの合成と分解
第13回　ヘムの合成と分解
第14回　ホルモン１　ホルモンによる生体の調節と作用機構
第15回　ホルモン２　各ホルモンの構造とはたらき

④　授業時間外の学習

事前学習：予め授業の資料（プリント）を配布するので、教科書の該当項目とあわせて目を通し、さらに各項目に関係する生化学Ⅰの範囲を復習しておくこと。
事後学習：項目毎に配布する「到達目標と課題」を参考に、授業内容を復習してまとめを作成すること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：4 回の小試験

⑥　履修上の注意など

生化学Ⅱは生化学Ⅰよりもさらに難しくなる。生化学Ⅱを理解するためには生化学Ⅰの内容を十分に理解しておくことが必要である。不足している知識は授業の前に自己学習で補うこと。糖代謝・脂質代謝など重要な 4 つの代謝系は、内容の一部について小試験を行い成績評価に含める。

⑦　教科書・参考書

教科書：「シンプル生化学改訂第 6 版」　林 典夫、廣野治子編　南江堂
参考書：「ハーパー・生化学原書 29 版」上代淑人監訳　丸善
「ストライヤー生化学第 7 版」清水孝雄他監訳　東京化学同人
その他生化学に関する分かりやすい解説書が図書館に用意されているので参考にするとよい。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生 化 学 実 習 （M12190） 講　　義	**1**	**45**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎坊垣美也子 澁谷　雪子**	**７号館２階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

生化学実習は生化学検査学実習につながる生化学的分析の基礎知識・基礎技術の習得を主な目標とする科目である。実習では生化学Ⅰで学んだ糖質、脂質、タンパク質などの生体物質の構造や物理化学的性質に基づき 1) 生体成分の定量分析、2) クロマトグラフィー、3) 電気泳動などによる生化学的な分析実験を行う。これらの実験を通じて分析方法の原理を理解するとともに、分析の基礎技術を習得する。また、酵素に関しては活性測定の方法、性質などについて実習を通じて理解を深める。さらに実験結果を考察し、結論を導き出す論理的思考力を養う。

②　学習の到達目標

1)生体物質の構造や、物理化学的な性質に基づく分析原理・方法を理解していること、2)用途に適した器具を選ぶことを始めとして分析に必要な基礎技術を身につけること、3)得られた結果を論理的に分析・考察し、レポートにまとめられること。以上の3点が到達目標である

③　授業の内容・計画

第１回　実習オリエンテーション　実習に関する諸注意および基礎知識の確認
第２回　糖質および酵素１　酵素法による糖質の定量と酵素の特異性の検討
第３回　タンパク質１　塩析による血清タンパク質の分離および定量
第４回　タンパク質２　電気泳動によるタンパク質の分析
第５回　タンパク質３　カラムクロマトグラフィーによるタンパク質の分離
第６回　酵素２　酵素活性における温度およびｐＨの影響の検討
第７回　酵素３　酵素のＫｍの測定
第８回　脂質　薄層クロマトグラフィーによる脂質の分離と同定

④　授業時間外の学習

事前学習：実習対象の生体物質の構造や性質を復習するための課題を課すので、必ず仕上げて期限までに提出すること。また円滑に作業が進められるように、予め配布された実習の測定・分析原理、操作法を熟読しておくこと。
事後学習：各回実習レポート作成マニュアルに従ってレポートを作成し、期限までに提出すること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：各回作成するレポートおよび課題の提出状況および評価

⑥　履修上の注意など

実習では実際に自ら実験操作を行うことでその実験の意味を理解し、技術を身につけることが可能になる。また実習レポートをまとめることによって、より深い理解や、論理的思考力が得られる。従って、毎回欠かさず出席して積極的に実習に取り組み、適切なレポートを作成して期限までに提出すること。レポートを提出することが成績評価の前提である。

⑦　教科書・参考書

教科書：実習内容の解説、操作法などをまとめた冊子を配布する。
参考書：随時紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病理学Ⅱ（各論） （M12210） 講　　義	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**柴田　雅朗**	**７号館２階 非常勤講師 控室**

①　授業の概要・ねらい

病理学各論では病理学で学んだ総論的知識を各論的に学ぶ。すなわち病理学各論では、人体を構成する臓器、器官系に分類し、種々の病変の臓器固有の病態として学ぶ。これらは他臓器へ影響を持ち、全身に及ぶため、患者個体として病気を総合的に理解する必要がある

②　学習の到達目標

代表的な疾患について、疾患の原因、成り立ちを知り、疾患の病理学的特色について説明できることを教育目標とする

③　授業の内容・計画

第１回　循環器の異常
第２回　血液、造血器の異常
第３回　呼吸器の異常１
第４回　呼吸器の異常２
第５回　消化管の異常
第６回　肝臓、膵臓の異常
第７回　下垂体、副腎の異常
第８回　膵内分泌の異常と糖尿病
第９回　甲状腺、副甲状腺の異常
第10回　腎臓と泌尿器の異常
第11回　男性生殖器と疾患
第12回　女性生殖器、乳腺の疾患
第13回　神経、運動器と疾患
第14回　補遺
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

自ら学ぶ習慣をつけるために、学生発表を開催しています。積極的な参加を希望します。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業への出席、学生発表、討論への参加などでの評価。

⑥　履修上の注意など

病理学総論の内容を基盤とし、臓器ごとに学ぶため、解剖学、生理学の知識も合わせて必要です。

⑦　教科書・参考書

教科書：「臨床検査学講座　病理学 / 病理検査学」　松原修・丸山隆　他　医歯薬出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
免　疫　学 **（M12220）** **講　義**	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**畑中　道代**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

免疫とは、ウイルス、細菌、真菌、寄生虫などの病原微生物による感染から個体を守る仕組みであり、自己と非自己を識別する機構がその根幹をなしている。免疫の仕組みは、近年の分子生物学の進歩により分子レベルで解明されつつあり、免疫学は新たな概念が生まれる魅力ある分野となっている。免疫学では生命科学的な視野で免疫の仕組みを学ぶ。免疫系がいかに合目的かつ洗練されたシステムで自己・非自己を識別し、われわれを守っているかを理解し、生体の神秘を感じてほしい。

②　学習の到達目標

免疫の仕組み、免疫応答に関わる細胞、因子について基本的な知識を修得する。
具体的には
（1）自然免疫、獲得免疫の概念を充分に理解し、重要な用語について説明できる。
（2）T細胞、B細胞の働きについて説明できる。
（3）抗体の構造、種類、役割について充分に理解し説明できる

③　授業の内容・計画

第１回　免疫とは何か
第２回　生体防御の仕組み 自然免疫系と獲得免疫系
第３回　自然免疫系 免疫担当細胞・因子
第４回　自然免疫系 補体
第５回　獲得免疫系 免疫担当細胞と器官
第６回　獲得免疫系 免疫グロブリン ①（抗原と免疫グロブリン）
第７回　獲得免疫系 免疫グロブリン ②（免疫グロブリンの種類と構造）
第８回　獲得免疫系 免疫グロブリン ③（免疫グロブリンの生物活性）
第９回　獲得免疫系 B細胞の働き ①（免疫グロブリンの多様性と遺伝子の再構成）
第10回　獲得免疫系 B細胞の働き ②（抗体産生のメカニズム）
第11回　獲得免疫系 T細胞の働き ①(抗原提示とT細胞）
第12回　獲得免疫系 T細胞の働き ②（抗原によるT細胞の活性化）
第13回　獲得免疫系 T細胞の働き ③（T細胞受容体の多様性と遺伝子の再構成）
第14回　獲得免疫系 T細胞の働き ④（サイトカイン）
第15回　HLA の構造と機能

④　授業時間外の学習

本講義は各回の内容をもとにそれ以降の内容が展開するため、各回での復習を要する。
配布する「まとめのプリント」、および提示する「キーワード」による関連事項の復習をした上で、講義に臨むこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100%	減点最大10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度と「まとめのプリント」の提出状況。
　　平常点が悪い場合は定期試験の得点から減点することがある。

⑥　履修上の注意など

毎回の講義を真剣に聴講し、理解していくことが最も重要である。不明な点は積極的に質問すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『新版 臨床免疫学 第２版』宮坂信之ら 講談社サイエンティフィク
　　サブノート
参考書：『標準臨床検査学　免疫検査学』編集　折笠道昭　医学書院
　　『免疫学はやっぱりおもしろい』小安重夫　　羊土社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
血　液　学 **（M12230）** **講　義**	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**井本しおん**	**３号館３階研究室**

① 授業の概要・ねらい

1）血球の機能、止血・血栓形成の制御機構など、血液学の基礎を理解し、知識を身につける。
2）重要な血液疾患の発生機序や病態を理解し、知識を身につける。

② 学習の到達目標

1）血球産生の調節機構とそれぞれの血球の機能を理解する。
2）貧血、白血病、血小板減少症など、血球の異常を来す代表的な疾患についての知識を身につける。
3）凝固・線溶系の機能を理解し、血友病など止血機構の異常をきたす疾患についての知識を身につける。

③ 授業の内容・計画

第１回　血液学の基礎知識① 血液学とは？ 血球の産生
第２回　血液学の基礎知識② 血球の役割
第３回　血液学の基礎知識③ 血小板と凝固因子
第４回　赤血球の異常：ヘモグロビン合成障害による貧血
第５回　赤血球の異常：造血障害による貧血
第６回　赤血球の異常：溶血性貧血
第７回　白血球の異常：非腫瘍性疾患および急性白血病
第８回　白血球の異常：急性白血病、骨髄増殖性腫瘍
第９回　白血球の異常：骨髄異形成症候群、リンパ系腫瘍
第10回　白血球の異常：リンパ系腫瘍
第11回　血小板の異常：血小板減少と血小板機能異常
第12回　凝固異常：血友病、出血性素因
第13回　凝固・線溶・血小板の異常：播種性血管内凝固症候群など
第14回　血管の異常、血栓性素因
第15回　血液学のまとめ

④ 授業時間外の学習

授業の中で課題を提示し、レポートや小テスト、発表などで評価する。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業中の発表内容、小テスト、課題レポートの提出状況、など

⑥ 履修上の注意など

講義内容を教科書を見直して復習すること。理解度チェックのための小テストを重視する。

⑦ 教科書・参考書

教科書：『標準臨床検査学：血液検査学』矢富裕・遠山薫　医学書院
『臨床検査学講座：血液検査学 第３版』奈良信雄 他 医歯薬出版
『血液検査ノート －形態速習アトラス－』巽 典之 文光堂
参考書：必要に応じ授業中に提示する予定

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
分子細胞生物学 （M12250） 講　　義	**1**	**30**	**2**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**坂本　秀生**	**５号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

ヒトを代表とした動物細胞である真核細胞の理解に的を絞る。細胞は生命現象の基本であり、細胞内にある核を初めとした構造物の機能、細胞内代謝、遺伝子発現、細胞間相互作用について理解する。履修済みの分子生物学知識と技術を培養細胞に用いる事で、生命現象が細胞レベルから成り立っている事を習得する。

②　学習の到達目標

分子的に細胞機能を理解し、分子細胞生物学が臨床検査にも生かされる事を学習する。

③　授業の内容・計画

第１回　分子細胞生物学の概要
第２回　生命の単位
第３回　細胞を用いた研究
第４回　生体膜の構造
第５回　生体内での物質輸送
第６回　核膜と小胞体
第７回　細胞内器官
第８回　細胞輸送
第９回　細胞内での情報伝達
第10回　細胞の骨格
第11回　細胞周期とガン
第12回　細胞死
第13回　細胞の結合様式
第14回　細胞外マトリックス
第15回　分子細胞生物学と臨床検査

④　授業時間外の学習

本講義は実習が無いので、細胞を用いて研究している教員を訪ね、実際の研究現場に関わるとより効果的。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講状況

⑥　履修上の注意など

用いる図表は教科書中心に行うので、板書を書き取るより内容を理解しながら履修すると効果的。

⑦　教科書・参考書

教科書：『分子細胞生物学』　多賀谷 光男　　朝倉書店
参考書：『Essential 細胞生物学〈DVD 付〉原書第３版』　中村 桂子、松原 謙一　翻訳　　南江堂
『細胞の分子生物学』　Bruce Alberts 著　中村 桂子 訳　　ニュートンプレス

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
遺　伝　学 **（M12260）** **講　義**	**1**	**15**	**2**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**◎髙松　邦彦** **森　正敬**	**５号館３階研究室他**

①　授業の概要・ねらい

染色体検査もしくは、家系図から遺伝子表現型としての疾患を予測し、臨床検査として治療に役立たせる事が可能である。これらは遺伝学を臨床現場へ導入した一部であり、メンデルの遺伝法則、優性遺伝と劣性遺伝、遺伝子の存在箇所、DNA と遺伝子に関わる分子遺伝学、遺伝情報伝達の基礎であるセントラルドグマについて理解する事で検査を正しく遂行できる。遺伝学の基礎を習得後、遺伝子表現型と病因性の関係につき理論的に理解し、古典的遺伝学と分子遺伝学の相互関係を説明できること目標とする。

②　学習の到達目標

古典遺伝学だけでなく、分子遺伝学まで含めた遺伝学を理解する

③　授業の内容・計画

第１回　常染色体優性遺伝病と劣性遺伝病（１）
（遺伝と環境、単一遺伝子病、メンデル遺伝、遺伝形式、構造遺伝子異常、神経難病など）　（担当者：森）

第２回　常染色体優性遺伝病と劣性遺伝病（２）
（先天性代謝異常症、遺伝子変異、多因子遺伝病、双生児解析など）　（担当者：森）

第３回　Ｘ染色体連鎖遺伝病
（性染色体、Ｘ染色体、伴性遺伝、Ｘ染色体不活性化、Ｙ染色体、染色体異常など）　（担当者：森）

第４回　非メンデル遺伝
（ミトコンドリアＤＮＡ，ミトコンドリア病、エピジェネティクスなど）　（担当者：森）

第５回　遺伝統計学入門　（担当者：高松）

第６回　集団遺伝学（ベイズの定理など）　（担当者：高松）

第７回　集団遺伝学（ハーディ・ワインバーグの法則など）　（担当者：高松）

第８回　遺伝情報データーベースの利用法　（担当者：高松）

④　授業時間外の学習

各回の授業について、高等学校で学習した関連する内容を復習しておくこと。シラバスをよく読み、使用する教科書をシラバスの内容に従い、前もって熟読しておくこと。前回に学習したことを復習し、練習問題などを解いておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題など

⑥　履修上の注意など

課題等の提出物が一定数以上提出されていることを、成績評価の条件とする。

⑦　教科書・参考書

教科書：『遺伝学概説』クロー ,J.F. 培風館
参考書：『ヒトの分子遺伝学』村松正實　メディカル・サイエンス・インターナショナル

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
公衆衛生学実習 （M12310） 実　　習	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**橋本　信雄**	**７号館２階 非常勤講師 控室**

①　授業の概要・ねらい

社会の近代化や国際化及び生活環境の進展は、温暖化など地球環境の変化や水環境・食品の汚染および肥満、生活環境の増加などの社会・疾病構造の変化をもたらした。一方高齢化社会の到来は、医療を疾病の診断・治療から予防・福祉へと進展させた。本科目では、生活環境変化が及ぼす健康への影響を学び、自然環境の保全や快適な環境の創造など、自然と共生した健康で文化的な環境づくりを考える。また、WHO が提起する肥満や生活習慣病など健康に関わる課題について科学的な分析と解析を行い、疾病予防における保健医療とりわけ臨床検査技師の果たす役割を学ぶ。

②　学習の到達目標

公衆衛生の基本的な４つの内容、すなわち①生活環境と環境、②健康指標と疾病予防、③生活環境と健康、④健康評価と健康管理などに対する医療検査の基礎的な知識を習得するとともに、環境測定器と健康評価機器を用いて環境と健康の諸現象を疫学的に解析し、生活環境と健康の科学的な分析（EBM）に基づいた評価の知識と技術を習得する。

③　授業の内容・計画

第１回　健康評価概論と環境評価概論
第２回　健康分析評価実習①：体組成成分分析と血圧動脈硬化度分析
第３回　健康分析評価実習②：加速度脈派分析と末梢血管モニタリング及び呼気ガス分析
第４回　健康分析評価実習③：生活習慣分析とストレス分析
第５回　自然環境調査：河川水分析
第６回　生活環境調査：飲料水・生活水分析と大気及び騒音分析
第７回　疫学調査成績及びグループ実習成績の解析
第８回　実習発表会と総合討論

④　授業時間外の学習

日頃から新聞を精読し、現代の社会・経済と保健医療動向を把握しておく。また、授業計画に基づき統計学教材を傍らに予習かつ復習を行う。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
45%	15%	20%	20%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業出席状況と受講態度
「製作物・実技」など：実習レポート
「その他」：グループ発表会におけるプレゼンテーション

⑥　履修上の注意など

スライドやビデオを使用して理解を深めると共に、生活環境測定器材及び健康評価機器を用いて、生活環境因子と健康を科学的に解析して評価する。プレゼンテーションは Power Point ソフトを用いてグループ発表する。

⑦　教科書・参考書

教科書：『公衆衛生学実習マニュアル　改訂版』 橋本信雄、澤村　暢、三浦真希子　　神戸常盤大学
参考書：「weekly epidemiological record 」（web site から情報検索）

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医療工学実習 (M12420) 実習	**1**	**45**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎関　雅幸 武川　公**	**7号館4階 研究室他**

① 授業の概要・ねらい

医療工学機器の原点であるエレクトロニクスの基礎の理解に重点に置き、その修得のために直流回路、半導体素子の静特性、パルス回路、増幅器特性、レーザー光実験等のさまざまな実習を行う。そのための準備として、エレクトロニクスの基本測定器であるテスターやオシロスコープの使い方を学ぶ。そののち、各テーマの実習を行ってゆく。

② 学習の到達目標

現代の医療機器は最高精度の検査を可能にするよう高度な技術で支えられているが、一歩間違えると、誤った測定を気づかずに行ったり、患者を傷つけたりする恐れがある。本実習を通して、エレクトロニクスの原理に熟達することによって、どのような先端技術を駆使した医療機器でも正しく測定することができるという自信を身につけたい。

③ 授業の内容・計画

第1回　オリエンテーション：インピーダンスの物理的意味
第2回　オリエンテーション：ブラウン管オシロスコープの使い方、テスター・電流計・電圧計の使い方
第3回　オリエンテーション：電子部品の取り扱い、実習上の諸注意
第4回　オリエンテーション：各実習の解説
第5回　実習Ⅰ－1回目
第6回　実習Ⅰ－2回目
第7回　実習Ⅱ－1回目
第8回　実習Ⅱ－2回目
第9回　実習Ⅲ－1回目
第10回　実習Ⅲ－2回目
第11回　実習Ⅳ－1回目
第12回　実習Ⅳ－2回目
第13回　実習Ⅴ－1回目
第14回　実習Ⅴ－2回目
第15回　総復習

第5回～14回は下の(1)～(9)の中から5つの実習を行ってもらう。
(1) オームの法則、コンデンサーの充放電特性
(2) 周波数変化による位相・インピーダンス変化
(3) 電源回路（整流回路）、エミッタ接地増幅回路
(4) 低周波増幅器の特性Ⅰ
(5) 微分回路・積分回路・論理回路・マルチバイブレータ実習、LED・フォトトランジスタを利用した論理回路実習
(6) 論理回路、加算器、エンコーダー、デコーダー
(7) 低周波増幅器の特性Ⅱ
(8) 半導体素子等の静特性
(9) レーザーによる光学実習

④ 授業時間外の学習

実習前には配布資料等を読んで準備をすること。実習後はデータ整理やレポート作成を行い、次回以降の実習をスムースに行うにはどうしたらよいか考えること。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	0%	0%	50%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：レポート

⑥ 履修上の注意など

実習ノートを各自持参すること。そこには実習のデータだけではなく、実習中に起こったことを常にメモするようにする。電卓は各自用意すること。

⑦ 教科書・参考書

教科書：実習プリントを配布する
参考書：『臨床検査学講座 医用工学概論』　医歯薬出版
『基礎からの電磁気学』　学術図書出
『生体用センサと計測装置』　コロナ社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病 理 検 査 学 **（M13000）** **講　　義**	**1**	**30**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**岩井　重寿**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

病理診断は病理組織診断と細胞診に大別される。これらの診断可能な各種標本作製と正確な細胞判定が医療現場における臨床検査技師に求められている。病理検査学では様々な形態的な手技・手法と理論を理解することで、専門知識としての病理形態検査が医療にもたらす意義と役割を修得する。

②　学習の到達目標

１．一般的な病理組織標本作製方法が説明できる。
２．診断目的別に必要な標本作製法の意義、作製法および特徴が説明できる。
３．細胞レベルでの病理学的な意義、標本作製法および細胞判定法が説明できる。

③　授業の内容・計画

第１回　病理組織標本作製法（１）：標本作製過程の概要、染色理論、基本染色、結合組織の染色
第２回　病理組織標本作製法（２）：結合組織の染色
第３回　病理組織標本作製法（３）：多糖体とアミロイドの染色
第４回　病理組織標本作製法（４）：病原微生物と無機物の染色
第５回　病理組織標本作製法（５）：神経内分泌と神経系の染色
第６回　病理組織標本作製法（６）：切り出し、固定
第７回　病理組織標本作製法（７）：脱灰、脱水・包埋、封入
第８回　病理組織標本作製法（８）：薄切、凍結切片作製法、脂肪染色
第９回　病理組織標本作製法（９）：電子顕微鏡試料作製法
第10回　病理組織標本作製法（10）：組織化学（酵素組織化学、免疫組織化学、*in situ* hybridaization）
第11回　病理標本のアーチファクト
第12回　細胞診（１）：検体の種類と処理法
第13回　細胞診（２）：細胞判読の基礎
第14回　細胞診（３）：良性細胞と悪性細胞の判読
第15回　総括

④　授業時間外の学習

１．ヒト組織の正常構造とそれらを構築する細胞について
２．生体物質の性状と局在について
３．遺伝子の基礎について
４．酵素と抗体について

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業における取り組み姿勢、小試験

⑥　履修上の注意など

これまでに修得した他科目の知識とあわせて横断的に理解することが重要である。
繰越再試試験は実施しません。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座 病理学 / 病理検査学』 松原　修・丸山　隆・他　　医歯薬出版
　　『新染色法のすべて』 メディカルテクノロジー別冊　医歯薬出版
参考書：図書館所蔵の本を参考にされたい。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病理検査学実習Ⅰ （M13010） 実　　習	**1**	**45**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎岩井　重寿 布引　　治**	**７号館２階 研究室他**

① 授業の概要・ねらい

病理検査学で学習した項目についての病理組織標本を作製・観察する。細胞・組織の形態異常、生体物質や病原微生物の証明方法などを実践することで､標本作製に関した専門的知識の重要性と必要性を理解する。また、病理検査学実習Ⅱの基礎を築く。

② 学習の到達目標

１．光学顕微鏡と電子顕微鏡の標本作製方法とその実際が説明できる。
２．生体の構造異常が物質の証明方法と局在の関係から述べることができる。

③ 授業の内容・計画

第１回　実習オリエンテーション、病理標本作製法の概要、hematoxylin-eosin 染色の観察
第２回　結合組織染色の観察とスケッチ：渡辺の鍍銀染色、azan stain 染色
第３回　結合組織染色の観察とスケッチ：elastic van Gieson 染色、Victria blue stain 染色
第４回　結合組織染色の観察とスケッチ：PAM 反応、PTAH 染色
第５回　多糖類・アミロイドの観察とスケッチ：PAS 反応、Alcian blue 染色、Congo red 染色
第６回　病原微生物染色の観察とスケッチ：Grocott 染色、Ziehl-Neelsen 染色、orcein 染色
第７回　神経内分泌細胞染色の観察とスケッチ：Grimelius 染色、Gomori’s aldehyde-fucsin 染色
第８回　無機物質染色の観察とスケッチ：Berlin blue 染色、Kosssa 反応
第９回　神経系染色の観察とスケッチ：Kluver-Barrera 染色、Bodian 染色、Cajal 染色
第10回　包埋操作
第11回　薄切操作
第12回　試薬作製法：hematoxylin、他
第13回　Hematoxylin-eosin 染色、封入、観察
第14回　アーチファクト
第15回　総括

④ 授業時間外の学習

組織学と病理学の知識　２．生体構成物質　３．病原微生物

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：写真画像を含む筆記試験
「平常点」：実習の取り組み姿勢

⑥ 履修上の注意など

・繰越再試験は実施しません
・A4サイズのスケッチブックと色鉛筆が必要です。スケッチは授業時間内に達成度を確認します。
・一部の染色画像はCD-ROMに収めていますので図書館で閲覧可能です。有効利用してください。
・薄切操作ではナイフを使用しますので思わぬケガをすることがあります。実習に先立って注意事項を記した資料を熟読してください。また、機器操作の口頭説明とデモンストレーションを行いますので取り扱い方法を十分に理解のうえで臨むこと。遅刻者は本実習を受けられません。

⑦ 教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座 病理学 / 病理検査学』　松原　修・丸山　隆・他　　医歯薬出版
　　『新染色法のすべて』　　メディカルテクノロジー別冊　医歯薬出版
参考書：図書館所蔵の本を参考にされたい。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
血液検査学 (M13030) 講義	**1**	**30**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**井本しおん**	**3号館3階 研究室**

① 授業の概要・ねらい

1）血液検査に必要な採血・検体の取扱い方法、検査法の原理を理解する
2）血液疾患の診断に必要な検査方法についての知識を習得する
3）検査データから疾患名や病態を推定できる能力を養う

② 学習の到達目標

1）血算の基準値を記憶し、赤血球指数を計算することができる。
2）普通染色による形態観察の要点を理解し、正常白血球の識別ができる。
3）主要な形態異常についての知識を習得する。
4）白血病の診断に必要な特殊染色についての知識を身につけ、白血病診断に結び付けることができる。
5）凝固・線溶の検査、血小板機能検査の要点を理解し、検査結果を診断に結び付けることができる。

③ 授業の内容・計画

第1回　採血、抗凝固剤、血算
第2回　赤血球指数、末梢血塗抹標本の作成法と普通染色法
第3回　形態観察：白血球、赤血球、血小板
第4回　骨髄検査法
第5回　白血病の診断に必要な検査1：ペルオキシダーゼ染色、エステラーゼ染色など
第6回　白血病の診断に必要な検査2：好中球アルカリホスファターゼ染色、鉄染色など
第7回　白血病の診断に必要な検査3：フローサイトメトリーと表面マーカー、遺伝子検査
第8回　凝固・線溶系の検査1：PT, APTT
第9回　凝固・線溶系の検査2：交差混合試験、FDP、線溶マーカーなど
第10回　血小板機能検査：出血時間、血小板凝集能など
第11回　出血性素因、血栓性素因の検査
第12回　赤沈、溶血性疾患の検査
第13回　自動血球計数器による血球数の測定
第14回　血液疾患の診断・治療と検査
第15回　血液検査学の重要ポイントまとめ

④ 授業時間外の学習

授業中に課題を提示し、レポート作成や小テスト等で評価する。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平常点	製作物･実技など	その他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小テスト、レポート提出状況、授業中の発表、など

⑥ 履修上の注意など

授業で取り上げる血液疾患については､前期･血液学の講義内容としっかり照合して学習し理解を深めること。

⑦ 教科書・参考書

教科書：『標準臨床検査学：血液検査学』矢富裕・遠山薫　医学書院
『臨床検査学講座：血液検査学 第3版』奈良信雄 他 医歯薬出版
『血液検査ノート －形態速習アトラス－』巽 典之 文光堂
参考書：必要に応じ授業中に紹介する予定

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医動物学実習 （M13060） 実習	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎児玉　洋 澤村　暢**	**７号館２階 非常勤講師 控室他**

①　授業の概要・ねらい

寄生虫感染症と衛生動物被害の検査法について、寄生虫および虫卵、患者や動物の糞便材料や血液材料などから標本を作製し、本学に保存されている標本とあわせてそれらの同定・診断手技を体得する

②　学習の到達目標

臨床検査技師として備えるべき医動物学の基礎・応用知識をもとに、検体採取法、医動物観察法、標本作成法、寄生虫とその虫卵の同定法など、疾病診断に必要な技術を身につける。

③　授業の内容・計画

第１回　総論（顕微鏡操作法、マイクロメーター使用法、検体採取法、医動物観察法、虫卵検査法など）
第２回　原虫類の染色法、原虫類の観察と同定
第３回　原虫類の染色・観察・同定、原虫感染組織の観察
第４回　線虫類の観察、線虫卵検出法、虫卵観察、線虫感染組織の観察
第５回　魚類からのアニサキス幼虫検出・観察
第６回　吸虫類の観察、吸虫卵観察、吸虫感染組織の観察
第７回　条虫類の観察、条虫卵観察、条虫感染組織の観察、衛生動物の観察
第８回　まとめ、総合討論

④　授業時間外の学習

教科書および配布資料による予習・復習、レポート作成

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	10%	40%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：質疑に対する応答
「製作物・実技など」：観察結果スケッチおよびレポート

⑥　履修上の注意など

感染性材料を扱うことがあるので、医動物の危険性を理解し、感染防止に最大の注意を払う。寄生虫性疾患の実態を理解し、正確な診断が出来るよう学習する。

⑦　教科書・参考書

教科書：『医動物学 改訂６版』 吉田 幸雄、有薗 直樹 著　　南山堂
参考書：実習用プリントを配布、参考書は授業中に適宜紹介

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
細胞検査学基礎演習Ⅰ（基礎）（M13070） **演　　習**	**1**	**30**	**2**	**前期**	**選択**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択 細胞検査士養成課程履修要件**	**岩井　重寿**	**７号館２階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

細胞検査士養成課程を目指す学生は細胞検査学基礎演習Ⅱ，ⅢおよびⅣを含めて必修となる科目である。細胞診は多様な技能とともに多分野に及ぶ知識を基にした実践的細胞判読力が要求されており、ここではこれらの最も基本的な事項を教授する。すなわち、疾病にともなって生じる細胞単位での形態的変化と関連技術の基礎を修得することで今後の細胞観察の実際における基盤を築く

②　学習の到達目標

１．細胞診の役割と検査体制が説明できる。２．細胞診標本の作製法，種類と意義，見方が説明できる。３．細胞診検体の種類とそれに由来する細胞の特徴を述べることができる。４．異型細胞の形態的特徴が正常細胞と比較して説明できる。５．細胞診で使用する用語が理解できる

③　授業の内容・計画

第１回　細胞診概論：細胞診とは，病理組織診断との相違，細胞診に関する資格，医療における細胞診の位置づけ
第２回　細胞診手技：細胞診検体の種類と特徴、標本作製法、標本の種類、細胞判読方法、結果報告様式
第３回　細胞判読法（１）：各種検体にみられる一般的所見と細胞の出現様式
第４回　細胞判読法（２）：炎症細胞と背景のスケッチ
第５回　細胞判読法（３）：扁平系細胞の特徴とスケッチ
第６回　細胞判読法（４）：腺細胞の特徴とスケッチ
第７回　細胞判読法（５）：異型細胞の形態的特徴
第８回　細胞判読法（６）：異型細胞のスケッチ
第９回　細胞判読法（７）：子宮頸部の出現細胞と生理的形態変化
第10回　細胞判読法（８）：子宮頸部良性異型細胞の形態的特徴
第11回　細胞判読法（９）：子宮頸部良性異型細胞のスケッチ
第12回　細胞判読法（10）：子宮頸部悪性細胞の形態的特徴
第13回　細胞判読法（11）：子宮頸部悪性細胞のスケッチ
第14回　細胞判読法（12）：婦人科細胞像の判読と討論①
第15回　細胞判読法（13）：各種領域の細胞像の判読法

④　授業時間外の学習

１．細胞（分子）生物学、解剖学、組織学（含、血液学)、生理代謝機能および免疫学など基本的な正常の構造と機能について　２．正常細胞の種類、形態的特徴、局在について　３．疾病とその原因微生物について

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：写真画像を含む筆記試験
「平常点」：学習への取り組み姿勢、積極性

⑥　履修上の注意など

・再試験は実施しません
・A4 サイズのスケッチブックと色鉛筆が必要です。

⑦　教科書・参考書

教科書：指定しません。必要に応じてプリント資料を配布します
参考書：「細胞診を学ぶ人のために」，その他図書館の本を参考にされたい。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
細胞検査学基礎演習Ⅱ（応用）（M13080） **演　　習**	**1**	**30**	**2**	**後期**	**選択**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択 細胞検査士養成課程履修要件**	**布引　治**	**３号館３階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

細胞診断学において細胞判読を行うにあたり最も基本的な事項を教授する。本科目は細胞検査学基礎演習Ⅰの続きで、Ⅰで学んだことの応用をふまえ、身体を構築する各種の正常細胞と疾病に伴う細胞異型の形態的相違点が鑑別できる基礎能力を修得する。各臓器における正確な細胞判読が遂行可能となるよう授業を行う

②　学習の到達目標

良性細胞と悪性細胞の形態的特徴の概念を理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　形態学としての細胞診断学の概説
第２回　細胞形態判読法の基礎Ⅰ（細胞と微細構造）
第３回　細胞形態判読法の基礎Ⅱ（細胞診の基礎用語）
第４回　細胞形態判読法の基礎Ⅲ（検体処理法）
第５回　細胞形態判読法の基礎Ⅳ（染色法）
第６回　細胞形態判読法の基礎Ⅴ（婦人科頸部）
第７回　細胞形態判読法の基礎Ⅵ（婦人科体部）
第８回　細胞形態判読法の基礎Ⅶ（婦人科卵巣）
第９回　細胞形態判読法の基礎Ⅷ（呼吸器）
第10回　細胞形態判読法の基礎Ⅸ（消化器）
第11回　泌尿器領域の細胞形態判読法
第12回　甲状腺領域の細胞形態判読法
第13回　乳腺領域の細胞形態判読法
第14回　リンパ節領域の細胞形態判読法
第15回　総括

④　授業時間外の学習

１．基本的な細胞像の把握
２．細胞診で用いる基本的な専門用語の理解
３．良性細胞と悪性細胞の形態的特徴の違いについて

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	10%	10%	0%

「定期試験」：筆記試験（再試験は実施しません）
「平常点」：受講態度
「製作物・実技など」：スケッチを行います

⑥　履修上の注意など

本科目は４年生での細胞検査士養成課程の受講資格要件に該当します

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査技師を目指す学生のための細胞診　改訂新版』土屋眞一、金子千之　医療科学社
参考書：『CytoMaster 基礎編』 婦人科、泌尿器、甲状腺、乳腺、リンパ節　ユニバーサルコンピュータ

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生化学検査学Ⅰ (M13200) 講　　義	**1**	**30**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**片山　善章**	**7号館2階 非常勤講師 控室**

①　授業の概要・ねらい

生化学検査学は各種の生体成分分析法 (臨床化学分析法) によって生体試料中の目的成分を測定し、そして測定されたデータを用いて生化学的に疾病を解明して、診断・治療方針を決定し、または健康に見える人の発症前の疾患のスクリーニングをすることに役立つ応用学問でもる。

したがって、各種疾患の臨床診断学的意義を追及し病因を解明する化学で臨床生化学 Clinical Biochemistry あるいは臨床化学 C1inical Chemistry と呼ばれている。

総論では臨床化学分析の基礎知識と各種の臨床化学分析法について解説し、各論では、それぞれの生体成分の測定法を詳細に述べて、その成分が異常を示す場合の疾患について解説する。

②　学習の到達目標

臨床化学分析の原理と特徴を理解できるとともに、そして測定されたデータを生化学的手法によって疾病の解明と診断,そして治療、または予防医学にも役立つことが理解できる。

総論では臨床化学分析の基礎知識と応用および臨床化学分析の原理と特徴を理解させ、各論ではそれぞれの生体成分の代謝と病気との関係とその測定法につい学ぶことができる。

③　授業の内容・計画

第１回　臨床化学とは、臨床化学分析とその特徴
第２回　検体の取り扱い、国際単位系 (SI 単位)、基準範囲臨床化学における分析
第３回　吸光光度法、蛍光 , 化学発光反応、分離分析　酵素的分析、免疫学的測定法
第４回　無機質の概要
第５回　ナトリウム、カリウムの臨床診断的意義
第６回　ナトリウム、カリウムの測定法
第７回　クロール、重炭酸イオンと炭酸ガス分圧の臨床診断的意義
第８回　クロール、重炭酸イオンの測定法
第９回　カルシウム、マグネシウム、無機リンの臨床診断的意義と測定法
第10回　血清鉄、血清銅の臨床診断的意義と測定法
第11回　血清亜鉛、その他の無機質の臨床診断的意義と測定法
第12回　糖質の代謝と病気
第13回　血糖の測定法
第14回　ヘモグロビン A1 ｃ、グリコアルブミンの臨床診断的意義と測定法
第15回　その他の糖代謝の臨床診断的意義と測定法

④　授業時間外の学習

生化学検査学は生体試料中の目的成分を測定して、疾病の解明と診断、そして治療に役立つことを理解するためには予習をしておくことが重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

生化学、検査機器学、臨床病態学の知識が必要なので、それらの科目についても復習をしておくこと。
なお、繰越再試験は行わないから、再試験で単位を修得すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『新版　臨床化学』第 2 版　伊藤　啓・片山善章・長村洋一　講談社サイエンティフィック（2012 年）
参考書：『臨床化学検査学』第 3 版　浦山　修ら　医歯薬出版（2010 年）
『薬学生のための臨床化学』改訂 3 版　後藤順一・片山善章　　南江堂（2010 年）
『薬剤師のための臨床検査ハンドブック』第 2 版　前田昌子・高木　康　編著　丸善（2011 年）
『生化学ハンドブック』改訂第 3 版　遠藤克己・三輪一智　　南江堂（2004 年）

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
遺伝子･染色体検査学Ⅰ （M13241） 講　　義	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**松元英理子**	**７号館２階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

医学の進歩に伴い、多くの疾患が何らかの形で遺伝子と関わりをもつことが明らかとなった。遺伝性疾患はもちろん、生活習慣病のように環境要因の影響を大きく受ける疾患でも、遺伝子との関連が解明され、現在も常に新たな知見が加えられている。遺伝子・染色体検査はこのような背景の中で生まれた新しい分野の検査である。それだけに日々進歩する検査技術に適応するための､確固とした基礎知識と柔軟な応用力が必要とされる。

本講義では、まず遺伝子および染色体の基本的な検査原理について充分理解した上で、感染症・血液疾患などへの応用について、その検査原理だけでなく検査の目的や結果の解釈などに関して理解を深める。また代表的な疾患について、遺伝子の変異や染色体の異常が疾患に結びつくメカニズムを解説する。

②　学習の到達目標

1）基本的な遺伝子・染色体検査法の原理と技術を理解し説明できる。
2）応用的な遺伝子検査法の原理を理解する。
3）感染症・血液疾患の遺伝子検査について、検査の原理・目的・結果の解釈について説明できる。
4）代表的な疾患について、染色体異常や遺伝子変異が疾患に結びつくメカニズムを理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　遺伝子検査を学ぶための基礎①：遺伝子の構造とはたらき、核酸の性質
第２回　遺伝子検査を学ぶための基礎②：遺伝子の変異と疾患
第３回　遺伝子増幅①：PCR 法
第４回　遺伝子増幅②：RT-PCR 法
第５回　電気泳動法、ハイブリダイゼーション法①：ゲル電気泳動法、サザンハイブリダイゼーション法
第６回　ハイブリダイゼーション法②：ノザンハイブリダイゼーション法
第７回　塩基配列決定法
第８回　染色体の構造と機能、染色体異常の種類と生成機構：染色体の数的異常と構造異常
第９回　染色体の検査法：染色体分染法、FISH 法
第10回　染色体異常と疾患
第11回　遺伝子検査の全体像：遺伝子検査の対象と目的
　　感染症の遺伝子検査①：細菌感染症などの遺伝子検査法の検査原理・目的・結果の解釈
第12回　感染症の遺伝子検査②：ウイルス感染症の遺伝子検査法の検査原理・目的・結果の解釈
第13回　血液疾患の検査①：白血病・悪性リンパ腫と染色体・遺伝子異常
第14回　血液疾患の検査②：慢性骨髄性白血病の遺伝子・染色体検査法
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

授業前には、「生物学」「分子生物学」で学習した遺伝子の構造と機能・細胞分裂のしくみ、更に他の分野で学習した感染症や血液疾患などに関する基礎知識を復習してくること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小テスト、課題

⑥　履修上の注意など

課題等の提出物が一定数以上提出されていることを、成績評価の条件とする。

⑦　教科書・参考書

教科書：「臨床検査学講座　遺伝子・染色体検査学」　奈良信雄他　　医歯薬出版
参考書：「遺伝子検査技術」　日本臨床検査同学院遺伝子分析科学認定士制度委員会　宇宙堂八木書店

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
遺伝子･染色体検査学Ⅱ (M13242) 講　　義	**1**	**15**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎松元英理子 上田　國寛**	**７号館２階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

「遺伝子・染色体検査学Ⅰ」に引き続き、腫瘍・遺伝性疾患の臨床検査や、遺伝子多型解析のオーダーメイド医療や個人識別などへの応用について、その検査原理だけでなく検査の目的や結果の解釈などに関して理解を深める。また代表的な疾患について、遺伝子の変異や染色体の異常が疾患に結びつくメカニズムを解説する。

また、遺伝子・染色体検査で得られる結果は、被検者だけでなくその家族や子孫にも影響を及ぼす可能性がある。遺伝子･染色体検査に携わる者は、自らの出した検査結果が与える影響にも十分注意しなければならない。講義では、検査の実施および結果の取り扱いについて配慮すべき点や各種ガイドライン等について解説し、倫理的な面からも考察する。

②　学習の到達目標

1）腫瘍・遺伝性疾患等の遺伝子検査について、検査の目的、検査法の原理および結果の解釈について説明できる。
2）代表的な疾患について、染色体異常や遺伝子変異が疾患に結びつくメカニズムを理解する。
3）生活習慣病・薬剤代謝・個人識別と遺伝子多型解析との関わりについて理解する。
4）遺伝子・染色体検査の倫理的側面について考察できる。

③　授業の内容・計画

第１回　固形腫瘍の検査①：癌遺伝子　（担当者：松元）
第２回　固形腫瘍の検査②：癌抑制遺伝子　（担当者：松元）
第３回　遺伝性疾患の検査①：遺伝子異常と疾患　（担当者：松元）
第４回　遺伝性疾患の検査②：遺伝性疾患の検査法　（担当者：松元）
第５回　遺伝子多型：生活習慣病、薬剤代謝、個人識別、遺伝子治療　（担当者：松元）
第６回　遺伝医療と倫理　（担当者：上田）
第７回　遺伝子検査に関するトピックス　（担当者：上田）
第８回　まとめ　（担当者：松元）

④　授業時間外の学習

授業前には「生物学」「分子生物学」「遺伝子･染色体検査学Ⅰ」で学習した､遺伝のしくみ､細胞増殖のしくみ､遺伝子の変異と修復､細胞内シグナル伝達型､基本的な遺伝子解析法などについて充分復習してくること。また､固形腫瘍、遺伝性疾患などの遺伝子検査については､「病理学」など、他の分野で学習した内容の復習も必要となる。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小テスト、課題

⑥　履修上の注意など

課題等の提出物が一定数以上提出されていることを、成績評価の条件とする。

⑦　教科書・参考書

教科書：「臨床検査学講座　遺伝子・染色体検査学」　奈良信雄他　　医歯薬出版
参考書：「遺伝子検査技術」日本臨床検査同学院遺伝子分析科学認定士制度委員会　宇宙堂八木書店

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨床基礎検査学Ⅱ （M13270） 講　　義	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**酒井　健雄**	**７号館２階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

臨床基礎検査学Ⅱでは臨床基礎検査学Ⅰで学習した基礎的な知識や理論を基礎にして、具体的な検査項目について測定原理と実施方法、偽陽性や偽陰性反応などの注意事項について学習する

②　学習の到達目標

尿・便・体液検査の各項目について検査の目的、原理、方法、臨床的意味にとその概要が説明できること。
偽陽性、偽陰性の原因について説明できること。疾病と検査について脈絡のある説明ができること。

③　授業の内容・計画

第１回　尿検査試験紙の取り扱い
第２回　尿タンパク検査
第３回　尿糖検査
第４回　ケトン体の検査
第５回　ビリルビン（胆汁色素)、ウロビリノゲンの検査
第６回　ポルフィリン体、フェニルケトン体、アルカプトン
第７回　血尿とヘモグロビン尿
第８回　VMA、脂肪、インジカン
第９回　hCG・腎機能検査
第10回　尿沈渣
第11回　糞便検査
第12回　喀痰検査、胃液検査、十二指腸液検査
第13回　脳脊髄液検査、滲出液・濾出液
第14回　精液、BALF
第15回　CAPD 排液、鼻中好酸球検査

④　授業時間外の学習

日頃より参考書の「臨床検査法提要」で検査方法と疾病との関係を調べる習慣をつけることを勧める。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：　出席・提出物など

⑥　履修上の注意など

臨床検査（一般検査）具体的項目について講義する。これには化学、物理、生物の総合的な知識が必要とされる。特に酸化還元反応については十分予習し復習して完全に理解しておくこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座「臨床検査総論」』医歯薬出版
参考書：『一般検査技術教本』(社）日本臨床衛生検査技師会編
『臨床検査法提要』金井泉　金原出版
『ガイドライン対応臨床検査知識の整理「臨床検査総論」』医歯薬出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨床基礎検査学実習 （M13280） 実　　習	**2**	**30**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎酒井　健雄 澤村　　暢**	**７号館２階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

一般検査の基礎・基本となる検査法と現場で行われている代表的な検査法について実習し、基本的な技能と技術を習得する。古典的な方法と最新の方法までを学習することで、普遍的な原理が最新技術にも活かされていることを理解する。実習では自分の尿や便を用いることで患者心理理解の一助とする。

②　学習の到達目標

実習を通じて講義で学習したことについて知識と技術の定着を図る。検査結果について判断ができること。偽陽性・偽陰性の原因について説明できること。尿沈渣成分と疾病との関係が説明できること。

③　授業の内容・計画

第１回　尿の一般的性状（色調、清濁、pH、比重、浸透圧）尿沈渣作成法
第２回　尿タンパクの定性・定量検査（スルフォサリチル算法、煮沸法、試験紙法、感度特異度の比較）
第３回　尿糖の定性反応（Nylander 法、Benedict 法、試験紙法他）
第４回　経口ブドウ糖負荷試練（OGTT）血糖値と尿糖の関係
第５回　尿中ケトン体検査
第６回　尿の潜血反応・VMA 検査
第７回　尿成分の自動分析
第８回　便潜血検査（免疫法）
第９回　髄液検査：グロブリン反応・細胞数算定
第10回　尿沈渣鏡検（１）尿沈渣標本の作成法と観察法
第11回　尿沈渣鏡検（２）標本観察　Ｓ染色、ＰＢ染色とＷＢＣ鑑別
第12回　尿沈渣鏡検（３）標本観察　沈渣成分の鑑別
第13回　尿沈渣鏡検（４）標本観察沈渣成分と疾患との関係
第14回　尿沈渣鏡検（５）自動細胞分類装置
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

実習前には教科書で原理について目を通しておき、レポートは１週間以内に提出する。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	50%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：出席・レポート

⑥　履修上の注意など

実習室にはテキストやノート以外のものは持ち込まない荷物やコートはロッカーに入れておく。ハイヒール等
は危険なので運動靴等に履き替えて実習に臨む。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座「臨床検査総論」』医歯薬出版
『尿沈渣検査法 2010』（社）日本臨床衛生検査技師会 編
参考書：『一般検査技術教本』（社）日本臨床衛生検査技師会編
『臨床検査法概要』金井泉　金原出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
免疫検査学Ⅰ **（M13300）** **講　　義**	**1**	**30**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**畑中　道代**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

免疫反応（抗原抗体反応）は感度・特異性が高く、感染症における抗原の特定や抗体の測定に利用されるほか、各種ホルモンや腫瘍マーカーなどの微量生理活性物質の測定などにも幅広く利用されている。免疫検査学Ⅰでは免疫学で学んだ免疫の基礎的な知識・理論をもとに、免疫反応（抗原抗体反応、補体反応など）の理解と、これらを利用した検査法について学ぶ。多岐にわたる各種検査方法について、目的、原理、手技、結果の解釈などを把握することを目的とする。

②　学習の到達目標

①にあげた学習内容について理解し確実な知識を身につけることを目標とする。
具体的には免疫学的検査法の目的・原理・反応形態・判定方法などを説明できる。

③　授業の内容・計画

第１回　免疫担当細胞の同定と機能検査
第２回　補体の検査 補体価
第３回　試験管内抗原抗体反応　抗原抗体反応の特性
第４回　試験管内抗原抗体反応　沈降反応 オクタロニー
第５回　試験管内抗原抗体反応　沈降反応 免疫電気泳動
第６回　試験管内抗原抗体反応　直接凝集反応
第７回　試験管内抗原抗体反応　間接凝集反応
第８回　試験管内抗原抗体反応　抑制反応
第９回　試験管内抗原抗体反応　溶解反応
第10回　試験管内抗原抗体反応　中和反応
第11回　試験管内抗原抗体反応　標識抗原抗体反応 ①（形態学的方法）
第12回　試験管内抗原抗体反応　標識抗原抗体反応 ②（試験管内標識抗原抗体反応）
第13回　試験管内抗原抗体反応　標識抗原抗体反応 ③（Western blotting 法）
第14回　抗原抗体反応の機器測定　比濁法と比ろう法
第15回　抗原抗体反応の機器測定　フローサイトメトリー

④　授業時間外の学習

本講義は各回の内容をもとにそれ以降の内容が展開するため、各回での復習を要する。配布する「まとめのプリント」、および提示する「キーワード」による関連事項の復習をした上で、講義に臨むこと

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100%	減点最大10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度と「まとめのプリント」の提出状況。
　　平常点が悪い場合は定期試験の得点から減点することがある。

⑥　履修上の注意など

前期に履修した免疫学を基礎とした上での講義内容である。免疫反応を用いた検査法は多岐にわたり、原理･手技･結果の解釈などその基本的概念の把握は難しいため、毎回の講義を真剣に聴講することが最も重要である。
不明な点は、積極的に質問すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『新版 臨床免疫学 第２版』宮坂信之ら 講談社サイエンティフィク
　　サブノート
参考書：『標準臨床検査学　免疫検査学』編集　折笠道昭　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病原微生物検査学Ⅰ （M13350） 講　　義	**1**	**30**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**森松　伸一**	**７号館３階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

病原ウイルスを中心に病原微生物について、臨床微生物学を理解するために必要な知識と考え方など講義し、新しい臨床検査法や技術を自ら習得できる能力を養うことを目的とし、多種多様な微生物検査において適切な判断を下せるようになることをねらいとする。

②　学習の到達目標

・ 病原微生物をよく理解し、それぞれについての感染症（疾患）およびその検査法が説明できる。
・感染症の診断に必要な基本的な微生物検査法の原理をよく理解し説明ができる。

③　授業の内容・計画

回数	大項目	講義タイトル	講義項目	予習項目
1	臨床微生物学総論１	病原微生物の分類	病原微生物の分類・感染症と起因微生物	標準予防策
2	臨床微生物学総論２	病原微生物診断法	病原微生物診断法・抗微生物薬	選択毒性
3	ウイルス学総論	ウイルスの分類（形態・核酸）と増殖	ウイルス感染と増殖過程・ウイルス観察法	偏細胞寄生性・エンベロープ
4	DNA ウイルス１	ポックス・ヘルペスウイルス科	ポックス・ヘルペスウイルス科のウイルスと疾患	潜伏感染・回帰発症
5	DNA ウイルス２	ヘルペス・アデノ・パピローマ・パルボウイルス科	ヘルペス・アデノ・パピローマ・パルボウイルス科のウイルスと疾患	内因感染・STD・眼科院内感染
6	DNA ウイルス３	ヘパドナウイルス科	HBV と疾患	血液媒介感染症
7	RNA ウイルス１	オルソミキソウイルス科	インフルエンザウイルス A ～ C	インフルエンザ・HA・NA
8	RNA ウイルス２	パラミキソウイルス科	パラミキソウイルス科のウイルスと疾患	院内感染・遅発性ウイルス感染症
9	RNA ウイルス３	トガ・フラビウイルス科	トガ・フラビウイルス科のウイルスと疾患	媒介節足動物（ベクター）・増幅動物
１０	RNA ウイルス４	ピコルナ・レオ・コロナ・ラブドウイルス科	ピコルナ・レオ・コロナ・ラブドウイルス科のウイルスと疾患	ポリオワクチン・A 型肝炎・SARS・狂犬病
１１	RNA ウイルス５	アレナ・ブニヤ・フィロウイルス科	アレナ・ブニヤ・フィロウイルス科のウイルスと疾患	アフリカ・南米出血熱・感染症法
１２	RNA ウイルス６	レトロウイルス科・異常プリオン	HTVV-1,2・HIV-1,2・プリオン病	ATL・AIDS・CJD
１３	医真菌学１	総論	真菌の分類・増殖	真菌の滅菌と消毒
１４	医真菌学２	各論１	表在性真菌症・菌腫性真菌症	よく見られる真菌症
１５	医真菌学３	各論２	深在性（内臓）真菌症	日和見感染症

④　授業時間外の学習

上表の予習項目について事前学修（予習）が必要であるが、復習も各自自覚を持って行うこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：終講試験（筆記試験）を行う。
「平常点」：授業では毎回タスクを課すが、学習態度をより重視する。
　　興味あることについてのレポート提出も可。

⑥　履修上の注意など

講義内容に基づき予・復習を含め、自学自習（質問も含める）する必要がある。成績評価は筆答試験結果に基づいて行うが、積極的な講義の出席とともに授業中の学習態度も評価に加える。

⑦　教科書・参考書

教科書：『メディカルサイエンス微生物検査学』大学検査学専攻微生物学教員懇談会編 近代出版
参考書：『病原微生物学』　矢野郁也・内山竹彦・熊沢義雄編　東京化学同人
『微生物学基礎から臨床へのアプローチ』神谷茂・河野茂監訳メディカルサイエンスインターナショナル

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病原微生物検査学実習Ⅰ （M13371） 実　　習	**1**	**45**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**柳田潤一郎**	**７号館２階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

微生物を取り扱う時に注意すべきことは、目的微生物以外のものが混入すると正しい結果を得ることが出来ない、すなわち無菌操作を正しく行うことができる、ということと、病原性のある微生物を取り扱う場合、感染の危険を避けなければならない、ということである。

実習Ⅰでは､微生物（主に細菌を中心にして）の取り扱い手技の初歩（基本的な無菌操作）と微生物の培養方法、培地の作り方、顕微鏡での標本観察法などの習得をめざす。

②　学習の到達目標

実習を通して、微生物の取り扱い方、特に無菌操作、培養法、標本作製法と顕微鏡操作の習得をめざす。

③　授業の内容・計画

第１回　実習内容説明、スケジュール、諸注意、無菌操作　（A クラス）
第２回　実習内容説明、スケジュール、諸注意、無菌操作　（B クラス）
第３回　培地調製法、各種培養法、滅菌と消毒、手指の衛生実験　（A クラス）
第４回　培地調製法、各種培養法、滅菌と消毒、手指の衛生実験　（B クラス）
第５回　標本の作り方、各種染色法、顕微鏡観察　（A クラス）
第６回　標本の作り方、各種染色法、顕微鏡観察　（B クラス）
第７回　生菌数測定法　（A クラス）
第８回　生菌数測定法　（B クラス）
第９回　薬剤（抗生物質）感受性試験　（A クラス）
第10回　薬剤（抗生物質）感受性試験　（B クラス）
第11回　各種分離培地および確認培地の観察　（A クラス）
第12回　各種分離培地および確認培地の観察　（B クラス）
第13回　グラム陽性球菌の分離・同定法（1. ブドウ球菌）（A クラス）
第14回　グラム陽性球菌の分離・同定法（1. ブドウ球菌）（B クラス）
第15回　まとめの講義、質疑応答等　（A クラス、B クラス合同）
（第１回 B クラス、第２回 A クラスの場合があります、以下同様）

④　授業時間外の学習

教科書および実習資料で、実習項目該当部分を予習する

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	0%	20%	0%

「定期試験」：筆記試験
「製作物・実技など」：実習報告書（実習レポート）

⑥　履修上の注意など

実習報告書は必ず提出する。

⑦　教科書・参考書

教科書：「臨床検査学講座　微生物学 / 臨床微生物学　第 3 版」 岡田他著　医歯薬出版
参考書：実習中に適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病原微生物検査学実習Ⅱ (M13372) 実　　習	**2**	**45**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**柳田潤一郎**	**7号館2階 研究室**

① 授業の概要・ねらい

正しい無菌操作（実習Ⅰで習得した）を基に、代表的な病原微生物の分離・同定技術を習得することにより、それぞれの微生物の形態、生物化学的性質や病原性などを理解する。

また、実際に検体を用いて、目的微生物の検出を試み、分離・同定技術の理解を深める。

② 学習の到達目標

代表的な病原微生物の分離・同定技術を習得し、講義で学習した知識を定着させる。

実際に検体を検査することにより、検査の流れや意義を理解する。

③ 授業の内容・計画

第1回　グラム陰性桿菌の分離・同定法（1．腸内細菌科）（Aクラス）
第2回　グラム陰性桿菌の分離・同定法（1．腸内細菌科）（Bクラス）
第3回　グラム陰性桿菌の分離・同定法（2．腸内細菌科と緑膿菌）（Aクラス）
第4回　グラム陰性桿菌の分離・同定法（2．腸内細菌科と緑膿菌）（Bクラス）
第5回　グラム陰性桿菌の分離・同定法（3．サルモネラなど病原菌種を含めて）（Aクラス）
第6回　グラム陰性桿菌の分離・同定法（3．サルモネラなど病原菌種を含めて）（Bクラス）
第7回　検便検査、細菌同定キット、細菌の血清型別　（Aクラス）
第8回　検便検査、細菌同定キット、細菌の血清型別　（Bクラス）
第9回　グラム陽性球菌の分離・同定法（2．ブドウ球菌とレンサ球菌）（Aクラス）
第10回　グラム陽性球菌の分離・同定法（2．ブドウ球菌とレンサ球菌）（Bクラス）
第11回　真菌の培養と観察、咽頭粘液の検査　（Aクラス）
第12回　真菌の培養と観察、咽頭粘液の検査　（Bクラス）
第13回　抗酸菌の培養と観察、嫌気性菌の培養と観察　（Aクラス）
第14回　抗酸菌の培養と観察、嫌気性菌の培養と観察　（Bクラス）
第15回　まとめの講義、質疑応答　（Aクラス、Bクラス合同）
（第1回Bクラス、第2回Aクラスの場合があります、以下同じ）

④ 授業時間外の学習

教科書、実習資料で、実習項目を予習・復習する。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	0%	20%	0%

「定期試験」：筆記試験
「製作物・実技など」：実習報告書（実習レポート）

⑥ 履修上の注意など

実習報告書は必ず提出する。

⑦ 教科書・参考書

教科書：「臨床検査学講座　微生物学 / 臨床微生物学　第3版」　岡田他著　医歯薬出版
参考書：実習中に適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理機能検査学ＩＡ （M13401） 講　　義	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**松田　正文**	**７号館２階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

生命は多くの臓器の統合された機能の上に成立する。生命維持に重要なのが内部環境の恒常性である。循環器は血液を循環させることによって内部環境維持に貢献している。本講義では、心臓の電気現象から循環器機能を評価する検査（心電図）とそれに関連する検査機器とについて講義し、それらが充分に理解されることを目指す。同時に、授業を通して人としての基礎を形成する liberal arts にも意識が向くようにする。

②　学習の到達目標

循環器の構造と機能との関係を理解し、循環器機能検査のなかでも重要な心電図について、原理・方法から臨床応用までを理解する。検査で得られた循環器機能に関する情報を収集整理し、解析・評価することができる。検査結果から、正常・異常のみならず病態、疾患を推定あるいは理解できる。

③　授業の内容・計画

第１回　細胞の構造と機能、血管の構造と機能
第２回　心臓の構造と機能
第３回　心筋の電気生理学（刺激伝導系と心起電力）
第４回　心電計（構造・安全対策）
第５回　心電図：誘導法、ベクトル心電図
第６回　心電図（以後第 12 回まで、主として標準 12 誘導心電図を扱う）：波形と計測
第７回　心電図：正常心電図（調律・波形）
第８回　心電図：異常心電図Ⅰ（刺激生成異常）
第９回　心電図：異常心電図Ⅱ（刺激伝播異常）
第10回　心電図：異常心電図Ⅲ（刺激生成異常・伝播異常の合併）
第11回　心電図：異常心電図Ⅳ（虚血性心疾患）
第12回　心電図：異常心電図Ⅴ（電解質異常など、心臓以外の臓器の機能異常と心電図）
第13回　心電図：その他の心電図（ホルター心電図、運動負荷心電図など）
第14回　心電図：その他の心電図（加算平均心電図など）
第15回　心電図：自動解析・検査時の救急対応および補遺

④　授業時間外の学習

生理学に加えて基礎物理学の復習をする。特に、第１～３回については、事前に充分に高校理科の復習をしておく。毎回の授業後、復習を怠らない。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80 %	20 %	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業の中で不定期に行う小試験、レポート提出・発表など

⑥　履修上の注意など

内部環境維持機構の一部を担う臓器としての循環器を、機能と構造との関連から理解することが最も重要である。積極的な受講を期待する。

⑦　教科書・参考書

教科書：臨床検査講座　生理機能検査学　第３版　大久保善朗ほか　　医歯薬出版
参考書：講義中に適宜紹介する

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理機能検査学ＩＢ （M13402） 講　　義	**1**	**30**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**松田　正文**	**７号館２階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

循環器は血液を循環させることによって、生命を維持する上で重要な内部環境の恒常性維持に貢献している。本講義では物理的情報から循環器機能を評価する検査について講義する。従って、この授業でまず目標とするのは循環器生理学を理解し、進歩の著しい検査機器にも精通するこおとである。同時に、検査結果を介して患者や医療従事者との関係も生まれることから、人として基礎を形成する liberal arts に意識が向くようにする。

②　学習の到達目標

循環器の構造と機能との関係を理解し、その上で循環器機能検査法の原理・方法も理解する。検査で得られた循環器機能に関する情報を収集整理し、解析・評価することができる。検査結果から、正常・異常のみならず病態、疾患を推定あるいは理解できる。

③　授業の内容・計画

概ね教科書に基づくものの教科書に沿った講義ではない。機会があれば、循環器に関する新しい話題を提供したり、テーマを定めてレポート提出・発表を求めたりすることもある。

第１回　心音図：心周期と心音
第２回　心音図：心疾患と心音
第３回　脈波：脈波の基礎
第４回　脈波：指尖脈波、加速度脈波など
第５回　画像診断：音の物理学
第６回　画像診断：超音波検査の基礎
第７回　画像診断：超音波診断装置
第８回　画像診断：超音波像とアーチファクト
第９回　画像診断：基本的な心臓超音波像
第10回　画像診断：電磁気学の基礎
第11回　画像診断：磁気共鳴ＭＲの基礎Ⅰ（共鳴と励起）
第12回　画像診断：磁気共鳴ＭＲの基礎Ⅱ（緩和）
第13回　画像診断：磁気共鳴ＭＲの基礎Ⅲ（傾斜磁場とフーリエ変換）
第14回　インピーダンス・カルディオグラム
第15回　検査時の患者急変への対応・補遺

④　授業時間外の学習

生理学に加えて基礎物理学の復習をする。特に、音、電磁気に関する基礎（高校理科あるいは本学の１年次で学んだこと）を、予め復習しておく。授業の後、復習を怠らない。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80 %	20 %	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業の中で不定期に行う小試験、レポート提出・発表など

⑥　履修上の注意など

内部環境維持機構の一部を担う臓器としての循環器を、機能と構造との関連から理解することが最も重要である。

⑦　教科書・参考書

教科書：臨床検査講座　生理機能検査学　第３版　大久保善朗ほか　　医歯薬出版
参考書：講義中に適宜紹介する

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理機能検査学ⅡA （M13411） 講　　義	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**澤田　浩秀**	**7号館2階 研究室**

① 授業の概要・ねらい

本科目は、一年次に学習した神経系の生理学の基礎的知識をもとに、実際に臨床検査で行われる神経生理機能検査について講義する。興奮性細胞である筋および神経細胞は、活動電位を発生しさらに隣接する細胞に興奮を伝えることによって動的な活動を営む。生体で発生した活動電位は、心電図、脳波、筋電図などの生体情報として外から捉えることができる。本科目では、脳波、筋電図などについて、その発生機序から、正常または各種疾患における検査情報の特徴を理解し、正しく検査を行うための方法について学ぶ。

② 学習の到達目標

(1) 神経系の構造と機能との関係を理解し、その上で神経生理検査法の原理・方法を理解できる。
(2) 検査で得られた神経機能に関する情報を収集整理し、解析・評価することができる。
(3) 検査結果から、正常・異常を含め病態、疾患を推定あるいは理解できる。

③ 授業の内容・計画

第1回　臨床神経生理検査概論：臨床神経生理検査の意義と展望、神経生理検査に関わる臨床検査技師の役割
第2回　中枢神経系の基礎事項：神経の興奮と伝導、脳の機能局在、睡眠と覚醒、反射
第3回　脳波検査：脳波の発生機序、脳波計、脳波の導出法
第4回　脳波検査：脳波の基礎的要素、正常脳波、睡眠脳波、年齢と脳波との関係
第5回　脳波検査：異常脳波、異常脳波の出現する疾患
第6回　脳波検査：脳波検査法、脳波賦活法、脳波のアーチファクト、脳死と脳波
第7回　誘発電位：視覚誘発電位、聴性脳幹反応
第8回　誘発電位：体性感覚誘発電位、事象関連電位
第9回　特殊な脳波検査：終夜睡眠ポリグラフ、術中モニタリング
第10回　筋電図検査：末梢神経および筋収縮の基礎事項、筋電計、筋電図の導出法
第11回　筋電図検査：針筋電図検査、正常筋電図
第12回　筋電図検査：異常筋電図、異常筋電図所見と疾患
第13回　神経伝導速度検査：運動神経伝導速度、感覚神経伝導速度、F波伝導検査、H反射
第14回　神経伝導速度検査：経頭蓋磁気刺激検査、反復神経刺激検査
第15回　認知症の検査、まとめ（時間が許せば、最新のニューロサイエンストピックスなどについて紹介）

④ 授業時間外の学習

講義内容をよく理解するには、講義前の予習も必要であるが、むしろ講義後にその内容を充分復習することが重要である。当然ながら、神経系を中心とした生理学の基礎知識をよく復習することが必須となる。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度、レポートなど

⑥ 履修上の注意など

(1) 神経系の構造と機能について、解剖学、生理学の基礎知識を十分理解した上で講義に臨むことが必要である。
(2) 脳波、筋電図を中心とした各種検査の原理を十分に理解し、正常所見および各種疾患において異常所見が現れる理由を説明できること。
(3) 患者に検査について説明すること、各種疾患を抱えた患者の心理を理解して検査に臨むことを意識し、学習する必要性がある。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座　生理機能検査学（第３版)』 大久保喜朗他　医歯薬出版
参考書：『臨床神経生理検査の実際』 松浦雅人編　新興医学出版
『脳波判読 step by step　入門編（第４版)』 大熊輝雄他　医学書院
『神経伝導検査と筋電図を学ぶ人のために（第２版)』 木村淳他　医学書院
その他講義中に適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理機能検査学ⅡB （M13412） 講　　義	**1**	**30**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎松田　正文 澤田　浩秀**	**7号館2階 研究室他**

① 授業の概要・ねらい

感覚器系（聴覚、平衡感覚、味覚、嗅覚）および呼吸器系も機能を講義し、その上で、物理的・生化学的手法を用いた、感覚機能および呼吸機能を評価する検査について講義する。検査を介して、健常者から患者あるいは医療関係者まで様々な人間関係が生まれ、チーム医療の一員として活躍することになる。感覚生理学および呼吸生理学を理解し検査機器に精通することを目標とするが、豊かな人間性の基礎となる liberal arts についても述べる。

② 学習の到達目標

(1) 感覚器系（聴覚、平衡感覚、味覚、嗅覚）および呼吸器系の構造と機能との関係を理解し、その上で感覚機能および呼吸機能検査法の原理・方法も理解する。
(2) 検査で得られた感覚機能および呼吸機能に関する情報を収集整理し、解析・評価することができる。
(3) 検査結果から、正常・異常のみならず病態、疾患を推定あるいは理解できる。

③ 授業の内容・計画

第1回　平衡機能検査：前庭機能、重心動揺検査　（担当者：澤田）
第2回　平衡機能検査：眼球運動検査、電気眼振図、温度刺激検査　（担当者：澤田）
第3回　聴覚機能検査、その他感覚機能検査：標準純音聴力検査、インピーダンス検査、味覚検査、嗅覚検査　（担当者：澤田）
第4回　呼吸器の構造と機能　（担当者：松田）
第5回　呼吸の物理・化学的基礎　（担当者：松田）
第6回　換気機能検査：スパイロメトリー　（担当者：松田）
第7回　換気機能検査：機能的残気量　（担当者：松田）
第8回　換気機能検査：肺コンプライアンスと気道抵抗・呼吸抵抗　（担当者：松田）
第9回　肺胞換気機能検査　（担当者：松田）
第10回　換気機能と疾病　（担当者：松田）
第11回　血液ガス：血液ガス分析　（担当者：松田）
第12回　血液ガス：酸塩基平衡　（担当者：松田）
第13回　呼吸調節　（担当者：松田）
第14回　エネルギー代謝と呼気ガス分析　（担当者：松田）
第15回　呼吸機能と内部環境　（担当者：松田）

④ 授業時間外の学習

講義前には教科書を読んで予習し、講義後には充分復習することが重要である。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度、レポートなど

⑥ 履修上の注意など

感覚器系および呼吸器系を、機能と構造との関連から理解することが最も重要である。検査について他者に説明できる、ということを目標にするとよい。

⑦ 教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座　生理機能検査学（第3版）』 大久保喜朗他　医歯薬出版
参考書： 講義中に適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理機能検査学実習Ⅰ （M13430） 実　　習	**1**	**45**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎杉山　育代 今西麻樹子**	**３号館３階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

生理機能検査学講義で学んだ検査法を実際に行うことにより、検査の基本原理や、測定機器の動作原理について理解を深めると共に、実際の検査手技を身につけ、機器の取り扱いとデータ解析を習熟することを目的とする。心電図検査、超音波検査、脳波検査、筋電図検査を行う

②　学習の到達目標

(1)　検査の基礎原理を十分に理解し、データの整理、分析が出来ること。
(2)　機器の取り扱いを習得すること。
(3)　異常波形の分析が出来、その関連疾患を考えられる。

③　授業の内容・計画

第１回　実習説明と諸注意。心電図、超音波、脳波のいずれかの講義
第２回　安静時心電図（記録手順）①
第３回　安静時心電図（四肢誘導波形計測）②
第４回　安静時心電図（胸部誘導波形計測）③
第５回　加算平均心電図
第６回　心エコー（傍胸骨左室長軸　　エコーから考える心周期・心音図）①
第７回　心エコー（傍胸骨短軸画像Ｂ　エコーから考える心周期・心音図）②
第８回　心エコー（Ｍモード　　エコーから考える心周期・心音図）③
第９回　腹部エコー（解剖学的な位置から考える膵の描出　　門脈系について）①
第10回　腹部エコー（解剖学的な位置から考える肝・胆・腎の描出）②
第11回　脳波（誘導法）①
第12回　脳波（覚醒時閉眼および開眼脳波）②
第13回　脳波（睡眠脳波）③
第14回　筋電図（ＭＣＶ）①
第15回　筋電図（ＳＣＶ）②

④　授業時間外の学習

実習書を配布。実習書を熟読し、綿密な予習を行い実習に挑む事。
レポート作成は、実習内容を理解した上でデータを整理し、課題を行うこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
60%	下記のとおり	40%	下記のとおり

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習に対する姿勢が悪いと減点します
「製作物・実技など」：実技など」：実習前課題、レポート・実技試験・心電図判読試験
「その他」：定期試験点およびレポート点の最低合格点を設定しています。
提出物が未提出の場合は、提出されるまでずっと減点します。

⑥　履修上の注意など

(1)　実習室には、教科書、実習書、筆記用具のみの持ち込みとする。名札を付けた白衣着用のこと。指輪、携帯電話は、不可。
(2)　安全について細心の注意を払うこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検講座生理機能検査学　第３版』 大久保 義朗 他　　医歯薬出版
　　『心電図ドリル』 杉浦 哲朗 監修　土居忠文、宮尾恵示 著　　ベルト・コア
参考書：『心エコーハンドブック別巻心臓聴診エッセンシャルズ』 坂本 二哉　　金芳堂

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨床病態学Ⅰ （病因・病態） （M13510） 講　　義	1	30	2	後期	必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得必修	◎松田　正文 野村　秀明 井本しおん 森松　伸一 岩越　美恵	7号館2階 研究室他

① 授業の概要・ねらい

人に起こった疾患が全身にどのような病変を形成するか、疾患の成り立ちを臓器系統それぞれに学ぶ。臨床各科の専門医により、オムのバス形式で臓器系ごとに見られる主要疾患を解説する。

② 学習の到達目標

医療系学生にとっては、検査の選択、検査の異常が疾患の診断と治療にどのように利用されているかを理解し、臨床検査の役割と限界を説明できることを教育目標とする

③ 授業の内容・計画

第1回　疾患と臨床検査　（担当者：松田）
第2回　アレルギー疾患　（担当者：井本）
第3回　膠原病・自己免疫疾患　（担当者：井本）
第4回　感染症　（担当者：森松）
第5回　呼吸器疾患　（担当者：松田）
第6回　循環器疾患　（担当者：松田）
第7回　泌尿器・生殖器疾患　（担当者：松田）
第8回　血液疾患　（担当者：井本）
第9回　消化管・腹膜疾患　（担当者：野村）
第10回　肝臓・胆嚢・膵臓の疾患　（担当者：野村）
第11回　脳神経系の疾患　（担当者：岩越）
第12回　運動器・感覚器・精神疾患・中毒　（担当者：岩越）
第13回　栄養代謝異常・ビタミン欠乏症　（担当者：野村）
第14回　内分泌疾患　（担当者：松田）
第15回　まとめ　（担当者：松田）

④ 授業時間外の学習

総合的な学問であるので、各関連分野の知識を必要とする。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：講義への出席と積極的な参加を評価する。

⑥ 履修上の注意など

総合的な学問であるので、各関連分野の知識を必要とする。
自ら疑問点、テーマを持ち、得られた知識を自ら確認する。

⑦ 教科書・参考書

教科書：佐藤良賜監修　臨床病態学　南江堂

MEMO

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
英　会　話　Ⅱ （M11090） 演　　習	1	30	3	前期	選択必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修	CAROLK. DALLOS	7号館2階 非常勤講師控室

① 授業の概要・ねらい

The focus of this course will be to enhance the students' communicative use of spoken English.

Emphasis will be placed upon language acquisition, with the aim of utilizing this skill as a tool for students to fulfill their own personal goals.

② 学習の到達目標

The class will consist of oral／aural tasks striving to improve these abilities with concentration placed on conversation. Priority will be placed on listening and speaking.

③ 授業の内容・計画

Day 1 Syllabus and Class Rules Explanation
Short Presentation Explanation
Personal Introductions
Pronunciation Exercise
Day 2 Following Directions
Day 3 More Work on Following Directions
Day 4 Following Directions Quiz
Day 5 Numbers
Day 6 More Work on Numbers
Day 7 Additional More Work on Numbers
Day 8 Numbers Quiz
Day 9 Picture Puzzle Listening Exercise, Listening to Music Exercise
Day10 Family
Day11 More Work on Family
Day12 Family Quiz
Day13 Short Presentations
Day14 Look and Discuss Teacher's Photos
Day15 Review for Final Exam

④ 授業時間外の学習

It will be informed in class when necessary.

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	30%	0%	20%

「定期試験」：writing and listening
「平常点」：participation, homework and quizzes
「その他」：quizzes

⑥ 履修上の注意など

The class evaluation will be based on participation, homework, quizzes, and the final exam. Students are required to bring pens, pencils and paper to all classes.

⑦ 教科書・参考書

教科書：Materials will be provided by the instructor.

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
栄　養　学 **（M12280）** **講　義**	**1**	**30**	**3**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**野村　秀明**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査技師として必要不可欠な臨床栄養学の基礎を学ぶ。

「医食同源」という言葉に表されるように、病は食によりおこり、また食により癒される。過栄養がメタボリックシンドローム（生活習慣病）を引きおこす一方で、低栄養は全身の免疫不全や創傷治癒遅延をまねき、原疾患の治療を妨げる。「栄養療法は、すべての疾患治療に共通する基本医療である」ことを体得することが、ねらいである。

②　学習の到達目標

栄養学の基礎（蛋白、炭水化物、脂質などの栄養素材とその代謝）から臨床栄養（経口、経腸、経静脈栄養）へと結びつく講義を展開の疾患別栄養管理について学ぶ。また、昨今「チーム医療」の重要性が叫ばれており、臨床のベッドサイドで実践する栄養支援チーム（NST）や臨床検査技師として必要な栄養アセスメント法についても理解を拡げる。

③　授業の内容・計画

第１回　栄養学総論
第２回　生態の基本代謝、酵素
第３回　人体の働きと栄養素の消化吸収
第４回　糖質代謝（その１）構造と種類
第５回　糖質代謝（その２）消化と吸収
第６回　脂質代謝
第７回　タンパク代謝（その１）構造と種類
第８回　タンパク代謝（その２）消化と吸収
第９回　ビタミン・ミネラル・水・食物繊維
第10回　核酸代謝・エネルギー代謝
第11回　国民栄養の現状と健康・ライフサイクルと栄養
第12回　疾患と栄養（Ⅰ）消化器疾患
第13回　疾患と栄養（Ⅱ）生活習慣病
第14回　臨床栄養（経静脈栄養・経腸栄養）
第15回　チーム医療（栄養サポートチーム）・まとめ

④　授業時間外の学習

無機・有機化学、生化学、生理学および病態学の知識整理と統合

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験による評価
「平常点」：授業参加、受講態度による評価

⑥　履修上の注意など

臨床栄養学のトピックスも取り入れた多様な講義を展開するので、積極的な授業参加を期待する。

⑦　教科書・参考書

教科書：教科書は指定しない。授業時プリントを配布します。
参考書：よくわかる専門基礎講座 栄養学』津田とみ 著 金原出版
『よくわかる栄養学の基本としくみ』秀和システム

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
保健医療福祉総論 （M12320） 講　　義	**1**	**30**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**酒井　健雄**	**7号館2階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

日本は世界に冠たる長寿社会となったが、これは単なる医療技術の進歩だけでなく国民皆保険という世界でも優れた日本の医療制度にあると云える。昭和36年に導入された国民皆保険制度は、国民がいつでもどこでも安心して医療を受けられる優れたシステムである。しかし、医療技術の高度化や高齢社会の到来が皮肉にもこの制度の維持に様々な問題を投げかけている。医療や医学は技術の進歩や制度構築に追われて、西洋医学の歴史や特徴、限界と云うことについて考察を欠いてきたのではないか。ここでは、歴史に学ぶということを重視し、古代ギリシャから西洋近代医学までの歴史、日本の医学の歴史を踏まえて、現在の医療と医療制度・医療経済・検査部門経営を考える。また医療職にとって関係法規は大変重要でありその解釈については重点的に講義する

②　学習の到達目標

古代から現在に至るまでの医学の歴史について主な出来事と人名について説明できること。臨床検査技師の業務内容について説明できること。日本と外国の医療制度について自分の見解が述べられること。

③　授業の内容・計画

第1回　健康と病気、医学と医療・介護・福祉、キュアとケア、ホスピタルの起源
第2回　医学の歴史（古代）
第3回　医学の歴史（中世）
第4回　医学の歴史（近世）
第5回　医学の歴史（日本の医学）
第6回　病院の各部門の役割
第7回　わが国の医療制度
第8回　医療供給体制
第9回　医療法とその改正
第10回　医療保険制度
第11回　社会保障と医療財政
第12回　病院医療の質の維持と向上
第13回　患者の心理
第14回　医の倫理と医療従事者
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

日頃より新聞等のメディアを通じて今日の医療制度について知識を得ておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：出席　課題提出

⑥　履修上の注意など

医療制度、医療過誤など制度や法規が関係する新聞記事等を参考にレポート作成を求めて問題点や背景を考察するので、新聞等を読んで今日の保健医療福祉について関心を持っておく。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座「保健医療福祉概論」』星和夫　医歯薬出版
　　『臨床検査講座「関係法規」』医歯薬出版編 医歯薬出版
参考書：『国民衛生の動向』厚生統計協会
　　『医学の歴史』小川鼎三 中公新書

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病理検査学実習Ⅱ **（M13020）** **実　　習**	**1**	**45**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**布引　　治**	**3号館3階研究室**

①　授業の概要・ねらい

病理検査において臨床検査技師の第一義的役割は病理組織標本の作製である。標本作製過程をすべて機械化又は自動化は困難なので、現在でも個人的な技術の優劣が大きな意味をもっている。そのため、優良な標本を作製するにはかなりの熟練を要するが、大学での実習はその基本的な技術を身につけることにある。

②　学習の到達目標

病理検査学実習Ⅰで学んだ知識を基礎として、特殊染色、免疫組織化学染色など現場で実施されている技術を実習する。染色理論と実践的技術が身に付いているかを到達目標とする

③　授業の内容・計画

第1回　実習に関する諸注意と基本操作の説明
第2回　多糖類の染色　Periodic acid Shiff (PAS) reaction（中性粘液、粘液蛋白、グリコーゲン）
第3回　多糖類の染色　Alcian blue stain （酸性粘液）
第4回　アミロイドの染色　Congo red stain
第5回　組織内病原体の染色　Grocott's variation（真菌）
第6回　結合組織の染色　Elastica van Gieson stain（弾性線維）
第7回　結合組織の染色　Masson trichrome stain（膠原線維）
第8回　結合組織の染色 Watanabe's method for reticulum（細網線維）
第9回　結合組織の染色　Periodic acid-mehtenamine-silver (PAM) stain（腎基底膜、膠原線維）
第10回　神経染色　KlÜver-Barrera method for myelin and nerve cells（神経細胞、髄鞘）
第11回　脂肪染色・凍結切片作製法　Sudan III, Sudan black stain
第12回　免疫組織化学染色 Immunohistochemistry (IHC) stain
第13回　パパニコロウ染色　Papanicolaou stain
第14回　電子顕微鏡操作
第15回　総括

④　授業時間外の学習

1．細胞・組織学の基本的な正常の構造と機能について
2．疾病とその原因について
3．染色液、試薬の成分とその取扱い方法

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	10%	10%	0%

「定期試験」：写真画像を含む筆記試験（繰越再試験は実施しません）
「平常点」：授業参加と積極性など、学習への取り組み姿勢
「製作物・実技など」：課題とスケッチを提出

⑥　履修上の注意など

実習は実際にやってみてはじめて身につくもので、ただ見ているだけでは全く無意味である。従って出席を特に重視し、適宜必要に応じてミニテストを行い、染色手技とその染まり方、疾患との関連について理解度を確認する。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座　病理学／病理検査学』 松原　修・丸山　隆 医歯薬出版
　　『新染色法のすべて』 メディカルテクノロジー別冊医歯薬出版
参考書：必要に応じて紹介します。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
血液検査学実習Ⅰ （M13041） 実　　習	**1**	**45**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎井本しおん 澤村　　暢**	**3号館3階 研究室他**

① 授業の概要・ねらい

1）静脈血採血、凝固･線溶検査、血小板機能検査、血球計数、など主要な血液検査の知識と技術を習得する。
2）実験結果を適切にレポートにまとめることができる。
3）アクティブ・ラーニングとして課題発表を取り入れ、自分で情報を収集し論理的に思考し結論をまとめることができる能力、プレゼンテーションできる能力の育成をめざす。

② 学習の到達目標

1）正しい手順で静脈血採血ができる。
2）PT, APTTなど主要な凝固・線溶検査が用手法でも実施でき、異常値の意味を理解できる。
3）目視法による血球計数を正しく実施することができる。
4）自動血球計数器による測定の原理を理解し、どのような場合に誤差が生じるか正しく理解できる。
5）網赤血球測定が正しく実施でき、異常値の意味を理解できる。

③ 授業の内容・計画

第1回　針刺し事故と感染、医療廃棄物処理手順など基本項目
第2回　採血の基本手技、採血副作用
第3回　採血実技。赤沈、毛細血管抵抗試験
第4回　凝固系と凝固検査①。採血実技、APTT（用手法、自動測定法）
第5回　凝固系と凝固検査②。採血実技、PT（用手法）
第6回　凝固と線溶、DICについて。採血実技、ﾌｨﾌﾞﾘﾉｹﾞﾝ定量、FDP半定量
第7回　循環抗凝血素について。採血実技、交差混合試験
第8回　凝固検査のまとめと演習
第9回　赤血球数の測定、赤血球指数について。採血実技、目視法、自動血球計数器による赤血球数算定
第10回　白血球数の測定。採血実技、目視法、自動血球計数器による白血球数算定
第11回　血小板数の測定。採血実技、目視法、自動血球計数器による血小板数算定
第12回　血小板凝集能の測定。採血実技、血小板凝集計による血小板凝集能の測定
第13回　溶血関連検査について。採血実技、赤血球膜抵抗性試験
第14回　網赤血球数の測定について。採血実技、網赤血球算定
第15回　まとめと演習。学生による発表

④ 授業時間外の学習

毎回実習内容と関連する課題を提示し、レポート提出させる。2年次に学習した血液学、血液検査学の内容を復習させることと、必要な情報を検索・収集する能力を身につけることを目指している

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	50%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習態度、毎回提出するレポート、小テスト、授業中の発表など

⑥ 履修上の注意など

無断の欠席、レポート未提出は大幅な減点となる。やむをえず欠席する場合は必ず教員に連絡すること。

⑦ 教科書・参考書

教科書：『臨床血液学実習書』　　神戸常盤大学　医療検査学科
　　『臨床検査学講座：血液検査学 第3版』奈良信雄 他 医歯薬出版
参考書：必要に応じ授業中に提示する予定

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
血液検査学実習Ⅱ **（M13042）** **実　　習**	**1**	**45**	**3**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎井本しおん** **澤村　　暢**	**3号館3階** **研究室他**

①　授業の概要・ねらい

血球形態学の領域を取り扱う。血球形態観察に必要な基本的技術を身につけること、末梢血および骨髄の正常血球の識別ができること、白血病の診断に必要な検査法について理解し診断と結び付けられるようになること、をめざす。形態観察では、スケッチだけでなく適宜実技テスト（顕微鏡試験）を実施し、形態観察力の育成を図る。

②　学習の到達目標

1）塗抹標本の作成と普通染色が正しく実施できる。
2）形態観察により、末梢血および骨髄の正常血球を識別できる。
3）特殊染色の意味を理解し、診断と結び付けることができる。
4）代表的な疾患を、形態観察によってある程度診断することができる。

③　授業の内容・計画

第1回　血液塗抹標本の作製①。採血実技、普通染色
第2回　血液塗抹標本の作製②。採血実技、普通染色
第3回　血液塗抹標本の観察①。形態観察、スケッチおよび実技テスト
第4回　血液塗抹標本の観察②。形態観察、スケッチおよび実技テスト
第5回　特殊染色法：ペルオキシダーゼ染色。検査手技
第6回　特殊染色法：ペルオキシダーゼ染色。形態観察、スケッチおよび実技テスト
第7回　特殊染色法：エステラーゼ染色。検査手技
第8回　特殊染色法：エステラーゼ染色。形態観察、スケッチおよび実技テスト
第9回　特殊染色法：好中球アルカリホスファターゼ染色。検査手技
第10回　特殊染色法：好中球アルカリホスファターゼ染色。形態観察、スケッチおよび実技テスト
第11回　骨髄標本の観察①　形態観察、スケッチおよび実技テスト
第12回　骨髄標本の観察②　形態観察、スケッチおよび実技テスト
第13回　異常標本の観察①　形態観察、スケッチおよび実技テスト
第14回　異常標本の観察②　形態観察、スケッチおよび実技テスト
第15回　形態観察のまとめと演習

④　授業時間外の学習

毎回実習内容に関連した課題を出し、自分で調べてレポート提出させる。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	50%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習態度、毎回提出するレポート、実技テスト、など

⑥　履修上の注意など

無断の欠席、レポート未提出は大幅な減点となる。やむをえず欠席する場合は必ず教員に連絡すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床血液学実習書』　　神戸常盤大学　医療検査学科
『臨床検査学講座：血液検査学 第3版』奈良信雄 他 医歯薬出版
『血液検査ノート －形態速習アトラス－』巽 典之 文光堂
参考書：必要に応じ授業中に提示する予定

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
細胞検査学基礎演習Ⅲ （実践１） （M13090） 演　　習	**1**	**30**	**3**	**前期**	**選択**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択 細胞検査士養成課程履修要件**	**岩井　重寿**	**７号館２階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

細胞検査士養成課程を目指す学生は細胞検査学基礎演習Ⅰ、ⅡおよびⅣを含めて必修となる科目である。ここではこれまで細胞検査学基礎演習ⅠとⅡで修得した知識をもとに細胞診標本を顕微鏡観察することで細胞の実像を把握し理解することにある。これによって細胞所見の確たる取り方の基本を学ぶ。

②　学習の到達目標

１．正常細胞，良性異型細胞および悪性細胞が鑑別できる。
２．検体の種類の相違による細胞の出現様式が説明できる。

③　授業の内容・計画

第１回　婦人科細胞診（１）：子宮頸部正常細胞の観察
第２回　婦人科細胞診（２）：子宮頸部異型細胞の観察
第３回　婦人科細胞診（３）：子宮頸部悪性細胞の観察
第４回　婦人科細胞診（４）：子宮体部正常細胞の観察
第５回　呼吸器細胞診（１）：良性症例の喀痰スクリーニング
第６回　呼吸器細胞診（２）：悪性症例の喀痰スクリーニング
第７回　体腔液細胞診（１）：胸水，腹水，心嚢液標本の観察
第８回　総括

④　授業時間外の学習

１．正常細胞と異型細胞の形態的鑑別法について
２．子宮頸部でみられる感染症と婦人科腫瘍病変について
３．呼吸器系の腫瘍について
４．体腔の組織学的構造について

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：写真画像を含む筆記試験またはスライド投影試験
「平常点」：授業での積極性、学習への取り組み姿勢

⑥　履修上の注意など

・再試験は実施しません
・A4 サイズのスケッチブックと色鉛筆が必要です。スケッチは授業時間内に達成度を確認します。

⑦　教科書・参考書

教科書：「細胞診を学ぶ人のために」坂本穆彦　医学書院
参考書：その他図書館の本を参考にされたい。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
細胞検査学基礎演習Ⅳ （実践２） （M13100） 演　　習	**1**	**30**	**3**	**後期**	**選択**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択 細胞検査士養成課程履修要件**	**布引　治**	**３号館３階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

細胞検査学は良性細胞と悪性細胞を確実に鑑別することにある。これまでに同演習ⅠとⅡにおいて学んだ細胞判読法の基礎知識に基づき、ここでは同演習Ⅲに続き細胞像の観察を行うことで、確たる細胞所見の読み方の基本を学ぶ。

②　学習の到達目標

細胞像の観察から良性細胞、良性異型細胞および悪性細胞の基本的特徴とそれらの形態的多様性を理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　細胞判読法の実際Ⅰ（婦人科頸部）
第２回　細胞判読法の実際Ⅱ（婦人科体部）
第３回　細胞判読法の実際Ⅲ（呼吸器）
第４回　細胞判読法の実際Ⅳ（消化器）
第５回　細胞判読法の実際Ⅴ（乳腺）
第６回　細胞判読法の実際Ⅵ（甲状腺）
第７回　細胞判読法の実際Ⅶ（泌尿器）
第８回　細胞判読法の実際Ⅷ（体腔液）

④　授業時間外の学習

１．細胞像から組織型を推定できる
２．良性と悪性の細胞学的特徴を示すことができる
３．用語を理解した上で細胞像を具体的に表現することができる

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	10%	10%	0%

「定期試験」：筆記試験またはレポート試験（再試験は実施しません）
「平常点」：受講態度
「製作物・実技など」：スケッチを行います

⑥　履修上の注意など

本科目は４年生での細胞検査士養成課程の受講資格要件に該当します

⑦　教科書・参考書

教科書：『細胞診カラーアトラス　サイトズーム』 千葉県細胞検査士会　近代出版
　　『細胞診を学ぶ人のために』 坂本穆彦　医学書院
参考書：図書館蔵書の本を参考にされたい。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生化学検査学Ⅱ （M13210） 講　　義	**2**	22.5	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**片山　善章**	**7号館2階 非常勤講師 控室**

① 授業の概要・ねらい

生化学検査学１に引き続き、各種の臨床化学分析法によって生体試料中の目的成分を測定し、そして測定されたデータを用いて生化学的に疾病の診断、解明、治療についての知識を学ぶ。具体的には蛋白、含窒素成分、酵素、脂質、ホルモン、薬物のそれぞれについての代謝と疾患との関係および腫瘍マーカーについて教授し肝、腎、内分泌機能検査の理解を求める。また、救急患者の診断、病態把握、治療方針検定のための緊急検査についても解説する。

② 学習の到達目標

臨床化学分析の原理と特徴を理解できるとともに、そして測定されたデータを生化学的手法によって疾病の解明と診断,そして治療、または予防医学にも役立つことが理解できる。

③ 授業の内容・計画

Ⅱ各論

１．蛋白質

第１回 蛋白質の代謝と病気、総蛋白質の臨床診断的意義および測定法
第２回 アルブミンならびにＡ／Ｇ比、膠質反応の臨床診断的意義および測定法
第３回 蛋白電気泳動の臨床診断的意義および測定法
第４回 糖蛋白および急性相反応物質の臨床診断的意義および測定法
第５回 免疫グロブリン､特殊蛋白質（ベンスージョーンズ蛋白､その他の蛋白質臨床診断的意義および測定法）

３．含窒素成分

第６回 窒素代謝と病気、アミノ酸の臨床診断的意義および測定法
第７回 アンモニア、尿素の臨床診断的意義および測定法
第８回 クレアチン・クレアチニンの臨床診断的意義および測定法
第９回 尿酸、ビリルビンの臨床診断的意義および測定法

４．酵素

第９回 酵素と疾患、酵素活性測定法
第10回 乳酸デヒドロゲナーゼ、トランスアミナーゼの臨床診断的意義および測定法、
第11回 クレアチンキナーゼ、γ-グルタミルトランスフェラーゼの臨床診断的意義および測定法
第12回 コリンエステラーゼ、酸性およびアルカリ性ホスファターゼ臨床診断的意義および測定法
第13回 アミラーゼ、リパーゼ、その他の酵素の臨床診断的意義および測定法

５．脂質

第14回 脂質代謝と疾患
第15回 リポ蛋白、アポ蛋白代謝の臨床診断的意義および測定法、
第16回 コレステロール代謝と臨床診断的意義および測定法、
第18回 中性脂肪の代謝と臨床診断的意義および測定法、
第19回 リン脂質の臨床診断的意義および測定法
第20回 遊離脂肪酸、過酸化脂質の臨床診断的意義および測定法
第21回 ホルモンの臨床診断的意義および測定法

６．機能検査

第22回 薬物代謝と測定、肝機能検査
第23回 腎機能検査、緊急検査

④ 授業時間外の学習

生化学検査学は生体試料中の目的成分を測定して、疾病の解明と診断、そして治療に役立つことを理解するためには、予習をしておくことが重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

生化学、検査機器学、臨床病態学の知識が必要なので、それらの科目についても復習をしておくこと。
なお、繰越再試験は行わないから、再試験で単位を修得すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『新版　臨床化学』第 2 版　伊藤　啓・片山善章・長村洋一　講談社サイエンティフィック（2012 年）
参考書：『臨床化学検査学』第 3 版　浦山　修ら　医歯薬出版（2010 年）
『薬学生のための臨床化学』改訂 3 版　後藤順一・片山善章　　南江堂（2010 年）

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生化学検査学実習 （M13220） 実　　習	**2**	**45**	**3**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎向井　正彦 澁谷　雪子**	**7号館2階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

生化学検査学（臨床化学）は臨床検査のなかで最も項目数が多く、データを主に数値で表現し、疾病の治療や経過観察に不可欠である。検査室ではほとんど自動化されているが、精密・正確かつ迅速に検査結果を報告するためには、基本的な検査方法の原理･特徴を理解、検査方法の選択および精度管理実習を通じてこれらのことを学修する。

②　学習の到達目標

(1)　検体の取り扱い、測定反応系の原理や特徴、測定項目の臨床的意義について理解を深める。
(2)　臨床化学検査の主な技術を体験し会得する。
(3)　試薬の調製方法および測定法の評価方法を理解する。

③　授業の内容・計画

第1回　基礎事項　分光光度分析の基礎、器具・試薬・試料およびデータの取り扱い、レポートの書き方
第2回　無機質　Na、K、Cℓ、血清鉄、総鉄結合能、不飽和鉄結合能
第3回　非蛋白性窒素① 尿素窒素
第4回　非蛋白性窒素② クレアチニン、クレアチン、クレアチニンクリアランス
第5回　ビリルビン
第6回　酵素①基礎 ALP による酵素反応曲線、酵素量と反応速度の関係、阻害剤および活性化剤の影響
第7回　酵素② ALP4-PNP の分子吸光係数
第8回　酵素③ AST、NAD、NADH の吸収曲線、NADH の分子吸光係数
第9回　酵素④ LD、LD アイソザイム
第10回　脂質① 総コレステロール、HDL- コレステロール、中性脂肪
第11回　脂質② リポ蛋白電気泳動法
第12回　測定試薬調製　アルブミン測定用 BCP 試薬の調製、直線性および同時再現性
第13回　測定法評価① BCG 法と BCP 法の比較（相関図、相関係数、回帰方程式）
第14回　測定法評価② 総蛋白測定法・共存物質の影響、グルコース・添加回収試験
第15回　機能検査　ブドウ糖負荷試験（OGTT)、肝機能検査・ICG 試験（ICG 消失率、ICG 停滞率）

④　授業時間外の学習

分析化学実習、検査学入門実習および生化学実習で習得した技術と、生化学Ⅰ・Ⅱ、生化学検査学Ⅰ・Ⅱおよび検査管理総論を復習しておくこと。実習日程表により教科書の当該個所を復習し、各実習の予習をしておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
75%	25%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習レポート、実習態度

⑥　履修上の注意など

欠席せず積極的に実習に取り組むこと。実習レポートは毎回必ず提出すること。繰越再試験は実施しない。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床化学の手引』　神戸常盤大学
参考書：『新版臨床化学　第2版』　伊藤 啓 他　　講談社サイエンティフィック
『臨床検査学講座　臨床化学検査学　第3版』　浦山 修 他　　医歯薬出版
『標準臨床検査学　臨床化学　第1版』　前川 真人 編　　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
放射性同位元素検査学 （M13230） 講　　義	**1**	**30**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎橋本　信雄 田中　正義**	**７号館２階 非常勤講師 控室**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査・診断に用いられる放射性同位元素（RI）の性質や精製、放射線の性質やその測定法について述べ、それらの安全な取扱法とその法規について理解を深める。次に in vivo , in vitro 検査の理論と実際及びその臨床的意義についての理解を深める。

②　学習の到達目標

RIの基礎である原子核の構造や原子核崩壊を学び、放射線の測定原理や放射線被曝を理解する。更に、RIがどのような検査に用いられているのか、また、それらの検査法がどのような原理に基づいて用いられているのかを深く理解する。

③　授業の内容・計画

毎時間、前回の復習を行い、理解度を確認するために質問等を行う。

A．（担当者：田中）

第１回 原子・原子核の構造
第２回 RI の崩壊形式と放射線の種類
第３回 放射線測定法と測定器
第４回 放射線強度、照射線量、吸収線量、線量当量、放射線の被曝許容量

B（担当者：橋本）

第５回 放射線の性質（概論）、RI 利用のいろいろ
第６回 検査法の分類、放射性医薬品
第７回 in vitro 法の RI 標識と B/F 分離
第８回 in vitro 検査法の各論
　直接飽和分析法（direct saturation analysis）、 競合的タンパク結合測定法（CPBA）、
　ラジオイムノアッセイ（RIA）、イムノラジオメトリックアッセイ（IRMA）
　放射受容体測定法（RRA）、酵素免疫測定法（EIA）、電気化学発光免疫測定法（ECLIA）、他
第９回 in vivo による検体検査法　① 希釈分析法、代謝試験・造血機能検査
第10回 in vivo による検体検査法　② 蛋白漏出検査、吸収試験
第11回 体外測定による各種検査 (in vivo)；核医学画像①（甲状腺摂取率、肝、胆道、脳、肺）
第12回 体外測定による各種検査 (in vivo)；核医学画像②（心臓、腎臓、骨）
第13回 体外測定による各種検査 (in vivo)；核医学画像③（腫瘍、リンパ管、副甲状腺）他
第14回 安全取扱法と管理法
第15回 まとめと復習

④　授業時間外の学習

教科書に沿って授業を行いますから、予習・復習を忘れないように。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業参加、受講態度

⑥　履修上の注意など

丸暗記でなく常に原理に立ち戻って考えるという気持ちを持って受講すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座　放射性同位元素検査技術学』 藤井張生　他　医歯薬出版
参考書：『ラジオアイソトープ講義と実習』 日本アイソトープ協会
　『放射性同位元素検査技術』 南山堂
　『核医学検査技術（インビトロ編）改定３版』 日本核医学技術学会編　通商産業出版社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
遺伝子･染色体検査学実習 （M13250） 実　　習	**1**	**45**	**3**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**松元英理子**	**7号館2階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

遺伝子検査の歴史は他の検査に比べ新しく、また急速な進歩を遂げつつある分野でもある。そのためキット化や自動化による統一された検査法はまだ少なく、また新しい検査原理や技術の開発も盛んに行われている。本実習では「基礎的な実習を通じて、遺伝子・染色体検査の基本原理と基本技術を習得する」ことを目的とするが、これは基本的な原理・技術を確実に身につけることにより、今後の遺伝子検査の発展にも対応できるからである。

また、遺伝子・染色体検査によって得られるデータは、被検者のみならずその家族にもかかわる重要な情報であり、検査技師は責任を持って正確なデータを提供しなければならない。そのためにも「原理の理解に基づいた、実験に対する細やかな心配り」が要求される。「なぜこうなるのか？なぜこうしなければならないか？」の「なぜ」を理解することにより、正確なデータが得られ新しい検査法の理解も可能になる

②　学習の到達目標

1）代表的な遺伝子検査法・染色体検査法の原理を理解した上で実習ができる。
2）遺伝子検査の技術的な注意点に気を配りながら実習ができる。
3）誤った実験結果が得られたときの解決法を考察することができる。
4）試薬調整のための濃度計算ができる。
5）わかりやすい実験報告書が書ける。
6）実習で行った遺伝子検査法の原理と結果の解釈について説明できる。

③　授業の内容・計画

第1回　実習全体の説明、遺伝子検査の基礎技術
第2回　遺伝子検査①：DNA 抽出
第3回　遺伝子検査②：PCR 法
第4回　遺伝子検査③：制限酵素処理、核酸の電気泳動
第5回　遺伝子検査④：RNA 抽出、逆転写反応
第6回　遺伝子検査⑤：RT-PCR 法
第7回　染色体検査：染色体標本の作製と核型分析
第8回　まとめ

④　授業時間外の学習

実習は、原理や操作法を理解した上で自らの手を動かしたときに、初めて意味のあるものとなる。授業前には「遺伝子・染色体検査学（講義）」で学んだ検査原理の復習と、配布する実習マニュアルの予習を必ず行ってから実習に参加すること。また授業後には、実験結果をレポートにまとめることと、実習内容の理解を助けるための課題を課す。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習レポート、課題、実習への積極的な参加

⑥　履修上の注意など

レポート、課題等の提出物が一定数以上提出されていることを成績評価の条件とする。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学実習書シリーズ 遺伝子検査学実習書』日本臨床検査学教育協議会 監修 医歯薬出版
『臨床検査学講座 遺伝子・染色体検査学』奈良信雄 他 医歯薬出版
参考書：『バイオ実験イラストレイテッド ①分子生物学実験の基礎 ②遺伝子解析の基礎』中山広樹 他 秀潤社
他、随時紹介する

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
免疫検査学Ⅱ **（M13310）** **講　　義**	**1**	**15**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**畑中　道代**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

多くの疾患の病態発現には免疫反応が関わっている。これらの中で臨床的に重要な項目を学習する。感染症、免疫不全症、自己免疫疾患、アレルギー、補体異常症などの病態の発現機構、および各病態での検査の実際について学習する。免疫学で学んだ免疫応答や、免疫検査学Ⅰで学んだ免疫反応を利用した検査方法の原理など基礎的な知識・理論をもとに、臨床における検査の実際、結果の解釈、検査結果による病態の解析などを学ぶ。多くの疾患の診断には免疫学的な検査が大きく寄与しており、検査のすばらしさを実感してほしい。

②　学習の到達目標

①にあげた学習内容について理解し確実な知識を身につけるとともに、医学・医療における臨床検査技師の役割を認識する。具体的には

（１）免疫反応の関わる主な病態で、免疫反応がどのように関連するかを説明できる。

（２）病態での各種の抗原と抗体について、それぞれが検出された場合の臨床的意義について説明できる。

（３）自己免疫疾患と関連する自己抗体について説明できる。

③　授業の内容・計画

第１回　感染症と免疫 ①（感染症の診断総論）
第２回　感染症と免疫 ②（梅毒）
第３回　感染症と免疫 ③（ウイルス性肝炎）
第４回　感染症と免疫 ④（HIV と HTLV-1 感染）
第５回　血清蛋白異常症
第６回　アレルギー
第７回　自己免疫疾患、腫瘍と免疫
第８回　免疫不全症

④　授業時間外の学習

本講義は免疫関連の講義のなかで臨床に直結する内容となっており、臨床化学、微生物学、病態学など他の講義で学習した内容と関連する。そのためこれまでに学習した内容との結びつきを一考しておくこと。毎回配布する「まとめのプリント」、提示する「キーワード」による関連項目の復習をして講義に臨むこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100%	減点最大10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験 前半での講義のため、講義終了後、定期試験の期日を待たずに試験を実施する。
「平常点」：受講態度と「まとめのプリント」の提出状況。平常点が悪い場合は、定期試験の得点から減点することがある。

⑥　履修上の注意など

２年次開講の免疫学・免疫検査学Ⅰを基礎とした講義内容である。免疫反応を用いた検査法は多岐にわたり、原理・手技・結果の解釈などの基本的概念の把握のためには、毎回の講義を真剣に聴講することが重要である。本講義を充分に理解した上で、同時期に進行する実習に臨むことが効率のよい理解につながる。

⑦　教科書・参考書

教科書：『新版 臨床免疫学 第２版』宮坂信之ら 講談社サイエンティフィク
　　サブノート
参考書：『標準臨床検査学　免疫検査学』編集　折笠道昭　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
免疫検査学実習 （M13320） 実　　習	**2**	**45**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎畑中　道代 北野　悦子**	**7号館2階 研究室他**

① 授業の概要・ねらい

臨床検査の現場では、機器による検査が主体になりつつあるが、その背景にある理論の把握なしには、検査データを適切に解析することは不可能である。本実習では、補体反応、免疫電気泳動、ELISA 法、凝集法など広範囲にわたる免疫学的検査法を実施することにより、基礎となる理論を理解する。実験器具の使用方法、血清の保存方法、操作を正確に行う手技などについても修得するとともに、得られた結果を解析し考察できる能力を養成する。3 回のレポート発表会では、質疑・討論を行うことにより、自ら問題点を見いだし論理的に説明する能力を養う。

② 学習の到達目標

（1）各検査の原理、特長、検査結果の判定、検査の意義を理解する。
（2）（1）を報告書としてまとめることができる。
（3）各検査で感染防止を心がけ、安全かつ正確な操作ができる。

③ 授業の内容・計画

第 1 回　実習にあたっての注意と基礎知識（感染防止、試薬の調製方法）
第 2 回　補体 ①（補体の性質）
第 3 回　補体 ②（補体価（CH50）の測定）
第 4 回　沈降反応：IgG の定量
第 5 回　免疫電気泳動 -1
第 6 回　免疫電気泳動 -2
第 7 回　凝集反応による抗原あるいは抗体の測定：RA テスト、妊娠反応、ABO 血液型
第 8 回　学生によるレポート発表会 ①（第 1 回～第 6 回の内容）
第 9 回　梅毒血清反応：RPR テスト、TPHA 法、イムノクロマトグラフィー
第10回　HBs 抗原の測定
第11回　赤血球凝集抑制試験：風疹
第12回　学生によるレポート発表会 ②（第 7 回、第 9 回、第１０回の内容）
第13回　標識抗原抗体反応：ELISA 法によるインスリンの測定 -1
第14回　標識抗原抗体反応：ELISA 法によるインスリンの測 -2
第15回　学生によるレポート発表会 ③（第１１回、１３回、１４回の内容）、抗核抗体法 講義とデモ

④ 授業時間外の学習

免疫検査学Ⅰで学習した検査原理を復習し理解した上で、実習書のプロトコールをよく読み、作業手順を整理し、実習に臨むこと。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100%	減点最大　-60%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：レポート、課題。これらの提出、発表までが実習内容に含まれる。

⑥ 履修上の注意など

実習レポート、課題は必ず提出すること。予測した結果が得られない場合でも、原因を解析し考察することが重要である。同時に開講される免疫検査学 II の内容と連動しているため、関連付けながら実習することがより深い理解へ繋がる。繰越再試は実施しない。

⑦ 教科書・参考書

教科書：実習書（プリント）
　　『新版 臨床免疫学 第 2 版』宮坂信之ら 講談社サイエンティフィク
参考書：免疫学、免疫検査学Ⅰ、Ⅱで配付したサブノート、まとめのプリントなど

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
輸血・移植検査学 **（M13330）** **講　　義**	**1**	**30**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎押田眞知子** **甲斐　俊朗**	**７号館２階** **非常勤講師** **控室**

①　授業の概要・ねらい

輸血は疾患に伴う貧血、また外傷や手術に伴う出血に対する不可欠な補充療法である。しかしながら輸血には免疫性・感染性の副作用のリスクも存在する。また、造血幹細胞移植や臓器移植も行われており、HLA や移植の際の輸血に関しても正しい知識が必要となってきている。本授業では、安全でかつ効果的な輸血療法を行うために必要な知識・検査技術を習得することを目的とする。

②　学習の到達目標

輸血・移植に関する正しい知識と凝集の習得を目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　輸血の歴史、血液製剤の種類と特性　（担当者：押田）
第２回　輸血の適応と製剤の選択、輸血療法に関する法律、ガイドライン　（担当者：押田）
第３回　輸血療法や輸血検査に必要な基礎知識　（担当者：押田）
第４回　ABO 血液型と検査法、ABO 血液型の精査　（担当者：押田）
第５回　Rh 血液型と検査法　（担当者：押田）
第６回　ABO、Rh 以外の血液型　（担当者：押田）
第７回　不規則抗体とその検査法　（担当者：押田）
第８回　交差適合試験と適合血の選択　（担当者：押田）
第９回　直接抗グロブリン試験、母児不適合妊娠、新生児・胎児溶血性疾患　（担当者：押田）
第10回　HLA 抗原、血小板抗原、顆粒球抗原　（担当者：押田）
第11回　輸血副作用　（担当者：押田）
第12回　自己血輸血　（担当者：押田）
第13回　まとめ、医療機関での輸血業務　（担当者：押田）
第14回　骨髄移植　（担当者：甲斐）
第15回　臓器移植　（担当者：甲斐）

④　授業時間外の学習

予習・復習を必ず行うこと。不明点はその都度確認し理解する事。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100 %	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

丸暗記でなく常に原理に立ち戻って考えるという気持ちを持って受講すること。
予習・復習を必ず行うこと。不明点はその都度確認し理解する事。

⑦　教科書・参考書

教科書：『標準臨床検査学　免疫検査学』編集　折笠道昭　医学書院
参考書：配布資料

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
輸血･移植検査学実習 （M13340） 実　　習	**1**	**45**	**3**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎押田眞知子 北野　悦子**	**７号館２階 非常勤講師 控室他**

①　授業の概要・ねらい

安全な輸血を実施するために最低限必要な血液型検査、不規則抗体検査、交差適合試験、適合血の選択、間接抗グロブリン試験、直接抗グロブリン試験などに関して正しい知識と技術の習得を行う。また輸血時や移植時に必要な組織適合性検査に必要なリンパ球の分離を行い専門技術を習得する。

②　学習の到達目標

安全な輸血を実施するための輸血検査に関する知識・技術の習得を目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　輸血検査の流れ、検体・器具の取り扱い方の基本的注意事項など（講義）
　　ABO、Rh(D) 血液型検査（試験管法)、ABO、Rh(D) 血液型検査（スライド法、カラム凝集法）
第２回　Rh(D) 血液型の精査、ABO 血液型の精査（吸着解離試験）
第３回　抗体価の測定、ABO 血液型の精査（唾液を用いた血液型検査）
第４回　不規則抗体検査、交差適合試験について（講義)、不規則抗体スクリーニング検査
第５回　不規則抗体の精査（同定試験など)、交差適合試験と適合血の選択
第６回　直接抗グロブリン試験、直接抗グロブリン試験陽性時の精査（抗体解離と結合抗体の特異性の決定）
第７回　実技試験
第８回　HLA に関する検査（リンパ球の分離）

④　授業時間外の学習

予習・復習（講義・実習資料の確認）およびレポート作成を通じて正しい知識・技術を理解する。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80 %	0%	20 %	0%

「定期試験」：筆記試験
「製作物・実技など」：レポート評価、実技試験

⑥　履修上の注意など

輸血検査時の間違いは臨床上重大な事態を招きかねないことを念頭に、実習を通じて輸血検査に関する正しい知識と技術の習得に努めること。

⑦　教科書・参考書

教科書：配布資料
　　『標準臨床検査学　免疫検査学』編集　折笠道昭　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病原微生物検査学Ⅱ （M13360） 講　　義	**1**	**30**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試受験資格取得必修**	**森松　伸一**	**7号館3階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

病原細菌を中心にリケッチア、クラミジア、マイコプラズマを含めた病原微生物について、臨床微生物学を理解するために必要な知識と考え方などを講義し、新たに導入される臨床検査法や技術を自ら習得できる能力を養うことを目的とする。将来、多種多様な微生物検査を行うに当っても適切な判断を下すことができるようになることをねらいとする。

②　学習の到達目標

・病原微生物をよく理解し、それぞれについての感染症（疾患）とその検査法が説明できる。
・感染症の診断に必要な基本的な微生物検査法の原理をよく理解し説明ができる。

③　授業の内容・計画

回数	大項目	講義タイトル	講義項目	予習項目
1	臨床微生物学 総論3	基礎微生物学1	細菌の特徴と分類、染色法と観察法	Gram Stain法
2	臨床微生物学 総論4	基礎微生物学2	細菌の構造と機能・増殖、代謝を利用した細菌検査法（培地・培養法）と鑑別・同定法	細胞壁、線毛、鞭毛、莢膜
3	細菌学各論1	グラム陽性球菌1	ブドウ球菌属、レンサ球菌属、その他	黄色ブドウ球菌、CNS、化膿レンサ球菌
4	細菌学各論2	グラム陽性球菌2	グラム陽性嫌気性球菌など	亜急性心内膜炎
5	細菌学各論3	グラム陰性球菌	淋菌、髄膜炎菌、嫌気性球菌	STI、VRE
6	細菌学各論4	グラム陽性有芽胞形成桿菌	バシラス属、クロストリジウム属	芽胞、毒素型食中毒
7	細菌学各論5	グラム陽性無芽胞桿菌1	コリネバクテリウム属	ジフテリア
8	細菌学各論6	グラム陽性無芽胞桿菌2	リステリア属、ラクトバシラス属、プロピオニバクテリウム属	細胞内寄生菌
9	細菌学各論7	抗酸菌1	結核菌	空気感染
10	細菌学各論8	抗酸菌2	非結核性抗酸菌、らい菌、ノカルジア、アクチノミセス	環境細菌
11	細菌学各論9	グラム陰性桿菌1	好気性桿菌	院内感染
12	細菌学各論10	グラム陰性桿菌2	通性嫌気性細菌、嫌気性菌	腸内細菌科、感染型食中毒
13	細菌学各論11	マイコプラズマ、リケッチア	マイコプラズマ肺炎、リケッチア症	ベクター
14	細菌学各論12	クラミジア	クラミジア、クラミドフィラ	STI
15	臨床微生物学 総論5	まとめ	化学療法剤（抗生物質・抗菌剤）の分類と特徴	殺菌作用と性菌作用、抗菌薬の副作用

④　授業時間外の学習

上表の予習項目について予習をしてくること以外に復習が必要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：終講試験（筆記試験）を行う。
「平常点」：授業では毎回タスクを課すが、学習態度をより重視する。
　　興味があることについてレポート提出も可。

⑥　履修上の注意など

講義のみでは全てを網羅できない。従って講義内容に基づき予・復習を含め、自学自習（質問も含める）する必要がある。成績評価は筆答試験結果に基づいて行うが、積極的な講義の出席とともに授業中の学習態度（レポート提出）なども評価に加える。

⑦　教科書・参考書

教科書：『メディカルサイエンス微生物検査学』大学検査学専攻微生物学教員懇談会編 近代出版
参考書：『病原微生物学』　矢野郁也・内山竹彦・熊沢義雄編　東京化学同人
『微生物学基礎から臨床へのアプローチ』神谷茂・河野茂監訳メディカルサイエンスインターナショナル

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
画像検査学 (M13420) 講義	**1**	**30**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎杉山　育代 田中　静吾**	**3号館3階 研究室他**

① 授業の概要・ねらい

画像検査法とは直接目に見えない人体各所の内部構造を画像として映し出し、病気の診断に役立たせる検査法である。本授業においては、超音波検査・熱画像検査・眼底検査・磁気共鳴画像検査・X線検査・CT検査・核医学検査・PETなどの画像検査法について、その基本原理と臨床応用について解説する。これによって、正常な画像データをもとに病的な状態でどのように画像が変化するかを理解し、得られた画像から機能の異常を導き出せる思考力を養う。また、機器の安全性についても触れる。

② 学習の到達目標

超音波検査・熱画像検査・眼底検査・磁気共鳴画像検査・X線検査・CT検査・核医学検査・PETなどの画像検査法の基本原理と臨床応用を理解する。

③ 授業の内容・計画

第1回　超音波の原理、超音波機器の安全性、画像調整　（担当者：杉山）
第2回　アーチファクト、ハーモニックと超音波造影、腹部超音波検査1　（担当者：杉山）
第3回　腹部超音波検査2　（担当者：杉山）
第4回　心臓超音波検査（B、Mモード）1　（担当者：杉山）
第5回　心臓超音波検査（Bと心音図）2　（担当者：杉山）
第6回　心臓超音波検査（左室流入血流評価）1　（担当者：杉山）
第7回　心臓超音波検査（肺静脈血流評価・組織ドプラ法）2　（担当者：杉山）
第8回　心臓超音波検査（心内圧推定）3　（担当者：杉山）
第9回　血管超音波検査1（頸動脈）　（担当者：杉山）
第10回　血管超音波検査2（下肢動静脈、腎動脈）　（担当者：杉山）
第11回　体表（乳腺、甲状腺）　（担当者：杉山）
第12回　熱画像検査、眼底検査の原理と臨床応用　（担当者：田中）
第13回　磁気共鳴画像検査（MRI）の原理と臨床応用　（担当者：田中）
第14回　X線検査、CT検査の原理と臨床応用　（担当者：田中）
第15回　核医学検査、PETの原理と臨床応用　（担当者：田中）

④ 授業時間外の学習

毎回予習復習を行い、その方法は授業内容にあたる部分の教科書を読み理解を深めること。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平常点	製作物･実技など	その他
100%	下記のとおり	0%	0%

「定期試験」：筆記試験（配点：田中30点、杉山70点）
「平常点」：授業態度、小テスト、課題提出 など。平常点が悪い場合、減点対象となる。

⑥ 履修上の注意など

繰越再試験は行わない。

各検査の特徴を把握し、解剖学・病態学を基に画像を考えて読む能力をつけることが肝要である。自発的な学習が大切である。

⑦ 教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座　第3版　生理機能検査学』 医歯薬出版
参考書：『絵で見る超音波　改訂第2版』 南江堂
『腹部超音波テキスト』 ベルトコア
『臨床心エコー図学（第3版）』 吉川 純一 編　　文光堂
『臨床検査技術学　7　生理検査学・画像検査学』清水 加代子 他　　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理機能検査学実習Ⅱ （M13440） 実　　習	**1**	**45**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎杉山　育代 松田　正文 今西麻樹子**	**3号館3階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

生理機能検査学実習Ⅰを基礎として、一歩踏み込んだ実習を行う。つまり、異常な検査データを念頭におき、考えて行う検査を学ぶ。負荷心電図、肺機能、心臓・腹部超音波、ＡＢＲ等を実習する。緊急時の対応にも触れる。

②　学習の到達目標

(1)　正しい検査データを出す事が出来、それを正しく解析、診断できる。
(2)　検査データが臨床にどのように役立っていくのかを考えることができる。

③　授業の内容・計画

実習は1クラスを3班に分けて行う。お互いに検者、被検者になり実習を行う。
第1回　実習説明と諸注意。心電図、超音波、肺機能のいずれかの講義
第2回　負荷心電図（負荷前診断）①
第3回　負荷心電図（マスター階段法）②
第4回　負荷心電図（トレッドミル）③
第5回　ABI（血圧脈波検査）
第6回　FMD（血流依存性血管拡張反応）検査
第7回　呼吸機能検査①（パルスオキシメータ・肺気量分画・フローボリューム・クロージングボリューム・拡散能）
第8回　呼吸機能検査（肺気量分画）②
第9回　呼吸機能検査（残気量）③
第10回　呼吸機能検査（クロージングボリューム）④
第11回　呼吸機能検査（パルスオキシメータ）⑤・ABR
第12回　心エコー（心内圧の推定・左室拡張能）①
第13回　心エコー②
第14回　腹部エコー（生化学検査データから考えて行う腹部エコー）①
第15回　腹部エコー②、頸動脈エコー

④　授業時間外の学習

実習書を配布。実習書を熟読し、綿密な予習を行い実習に挑む事。
レポート作成は、実習内容を理解した上でデータを整理し、課題を行うこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60%	下記のとおり	40%	下記のとおり

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習に対する姿勢が悪いと減点します
「製作物・実技など」：実習前課題、レポート
「その他」：定期試験点およびレポート点の最低合格点を設定しています。
　　提出物が未提出の場合は、提出されるまでずっと減点します。

⑥　履修上の注意など

(1)　実習室には、教科書、実習書、筆記用具のみの持ち込みとする。名札を付けた白衣着用のこと。
　指輪、携帯電話は、不可。
(2)　安全について細心の注意を払うこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検講座生理機能検査学　第 3 版』 大久保 義朗 他　　医歯薬出版
『心電図ドリル』 杉浦 哲朗 監修　土居忠文、宮尾恵示 著　　ベルト・コア

参考書：『検査室での手順がわかる心エコー検査マニュアル』 谷内 亮水 著　　南江堂
『ウェスト　呼吸生理学入門　正常肺編、疾患肺編』 堀江 孝至 訳　　ﾒﾃﾞｨｶﾙ・ｻｲｴﾝｽ・ｲﾝﾀｰﾅｼｮﾅﾙ
『関連図で理解する　呼吸機能学と呼吸器疾患の仕組み』 安倍 紀一郎、森田 敏子　　日総研出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理機能検査学演習 （M13450） 演　　習	**1**	**30**	**3**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎松田　正文 杉山　育代**	**７号館２階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

本演習では１・２年生で学んだ物理学・生物学・生理学、生理機能検査学講義・実習を基礎として、多くの臓器の形態と機能とを実際に評価する。生体から得られる情報は、電気的・音響的など様々であるが、それらの信号あるいは画像と臓器の形態・機能との関連を理解するのが本演習の目的である。従って、病態把握に直結する、極めて実際的な演習である。臓器によっては、いくつかの検査を関連づけて評価することも行う。

②　学習の到達目標

画像を含む、様々な信号・情報を蒐集・解析することにより対象臓器の構造と機能とを把握し、異常の有無・程度を推定できる。検査結果から、正常・異常のみならず病態、疾患を推定あるいは理解できる。

信号や画像を得て、単にそれを評価するだけでなく、評価の背景にあるさまざまな病態を理解できるようになることを期待する。

③　授業の内容・計画

2名の教員が担当する。授業計画を変更することもある。

Aクラス　１～７回(担当:松田)、8～14回(担当:杉山)
第１回　授業説明およびデータの解読を実践する
第２回　心電図:調律1
第３回　心電図:調律2、波形
第４回　心電図:負荷心電図、ベクトル心電図など
第５回　心音図、脈波
第６回　肺機能:肺気量分画、換気機能
第７回　肺機能:肺胞換気機能
第８回　肺機能:血液ガス、酸塩基平衡、など
第９回　脳波波形判読　1
第10回　脳波波形判読　2、聴力検査
第11回　筋電図波形判読(針筋電図)　1
第12回　筋電図波形判読(反復刺激検査・MCV)2
第13回　心エコー図　1
第14回　心エコー図　2、腹部超音波
第15回　腹部、乳腺、甲状腺、頸動脈、下肢血管エコー

Bクラス　１～７回(担当:杉山)、8～14回(担当:松田)
第１回　授業説明およびデータの解読を実践する
第２回　脳波波形判読　1
第３回　脳波波形判読　2、聴力検査
第４回　筋電図波形判読　(針筋電図)1
第５回　筋電図波形判読　(反復刺激検査・MCV)2
第６回　心エコー図　1
第７回　心エコー図　2、腹部超音波
第８回　腹部、乳腺、甲状腺、頸動脈、下肢血管エコー
第９回　心電図:調律1
第10回　心電図:調律2、波形
第11回　心電図:負荷心電図、ベクトル心電図など
第12回　心音図、脈波
第13回　肺機能:肺気量分画、換気機能
第14回　肺機能:肺胞換気機能
第15回　肺機能:血液ガス、酸塩基平衡、など

④　授業時間外の学習

事前に出された課題を確実に予習する（授業は、その課題について学生諸君が発表するところから始まる)。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100%	下記の通り	0%	0%

「定期試験」：筆記試験（配点：松田 50 点、杉山 50 点）
「平常点」：授業の中で行う課題発表、授業態度を評価する。悪い場合は減点する。

⑥　履修上の注意など

記憶に頼ることなく、生理学・病態生理学を基に生理機能検査から得られる情報を読み、臓器の機能と構造とを推定する能力を身につけることが肝要である。自ら学習する姿勢を忘れてはならない。積極的な受講を期待する。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座　生理機能検査学　第３版』 大久保 善朗 他　　医歯薬出版
参考書：必要に応じて講義中に紹介する

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨床検査学Ⅱ（発展） （M13500） 講　　義	**1**	**15**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎向井　正彦 片山　善章 田中　静吾**	**7号館2階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

医療現場で臨床検査技師の果たす役割を理解するとともに、医学の進歩に対して臨床検査技師がどのように寄与ができるかを理解する。最新のトピックスにも触れ、常に進歩する検査技術や医療の現状を把握し、新しいテーマについて考察できる応用力を養う。

②　学習の到達目標

臨床検査技師が医療発展に貢献、医学進歩に寄与できることが理解できる。

③　授業の内容・計画

第1回　臨床化学のおもしろさを紹介（担当者：片山）
第2回　検査過程あるいは検査結果に異常を見つけた場合、日頃、積み重ねた専門知識、技術を生かして解決していく姿勢の重要性を学ぶ。（担当者：片山）
第3回　これからも臨床検査学技術の開発・工夫が医学の進歩に寄与する可能性のあることを教授する。（担当者：片山）
第4回　臨床検査技術の進歩、発展には目を見張るものがある。新しい検査法の出現あるいは方法の改良、工夫の着眼点について説明する。（担当者：片山）
第5回　臨床検査が医療機関の現場でどのように実施され医療に貢献しているかを学ぶ。（担当者：向井）
第6回　阪神・淡路大震災や東日本大震災など大災害時の医療、とくに臨床検査の実践について学ぶ。（担当者：向井）
第7回　臨床診断における遺伝子検査、バイオマーカーの重要性について学ぶ。具体例としてアルツハイマー病の早期診断に向けた検査法の開発について紹介する。（担当者：田中）
第8回　臨床検査における新しい分析技術（バイオイメージング、マイクロチップなど）について学ぶ。さらにこれらの技術が臨床検査のみならず病態解明や治療薬開発に応用されている具体例を紹介する。（担当者：田中）

④　授業時間外の学習

1年次で臨床検査学Ⅰ入門、2年次および3年次で専門分野を学ぶ。臨床検査学Ⅱは専門分野の発展へと繋ぐことになる講義であるから、特に2年次の専門分野の復習と3年次前期からの始まる専門分野の講義の知識・技術の習得が大切である。また普段から新聞やテレビの医療関連ニュースについて関心を持つことも重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

毎回の講義終了後、理解できないことがあれば遠慮なく積極的に質問して下さい。また臨床検査に関係する書籍が多数図書館に用意されているので有効に利用して下さい。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しません。適時資料などを配布します。
参考書：随時紹介します。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨床病態学Ⅱ （病態解析） （M13520） 講　　義	1	30	3	前期	必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得必修	**◎井本しおん 野村　秀明 岩越　美恵 足髙　善彦 松田　正文**	**3号館3階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

臨床病態学Ⅰで学んだ疾患の診断・治療から見た検査の位置づけを踏まえ、それぞれの臨床検査がどのような病態を把握するために必要であるかを学習する。すなわち臓器疾患別に系統立てた臨床病態学1に対して、本講では各種の臨床検査ごとに、異常値・異常所見と疾患の関わりを理解する。

何れの検査であってもその結果が治療方針の決定に重要な役割を果たし、臨床検査が患者の人生を左右しうる事を学ぶ。各検査の持つ重要性を認識し、正確な検査を行う心構えを養うことを本講義の目標にする。

②　学習の到達目標

1）検査所見の異常から該当する疾患を推定できる。
2）異常値の意味を理解し、どう対応すべきか判断できる。
3）診断確定のために必要な検査を挙げることができる。

③　授業の内容・計画

第1回　臨床検査の概要　（担当者：井本）
第2回　免疫学的検査と疾患①（感染症と抗体）　（担当者：井本）
第3回　免疫学的検査と疾患②（臓器特異性自己抗体）　（担当者：井本）
第4回　免疫学的検査と疾患③（臓器非特異性自己抗体）　（担当者：井本）
第5回　血液検査と疾患　（担当者：井本）
第6回　腫瘍マーカー　（担当者：松田）
第7回　化学検査と疾患①（血清蛋白、電気泳動を含む）　（担当者：松田）
第8回　化学検査と疾患②（血清酵素）　（担当者：足髙）
第9回　化学検査と疾患③（代謝異常の指標）　（担当者：野村）
第10回　化学検査と疾患④（窒素・電解質・酸塩基平衡）　（担当者：松田）
第11回　化学検査と疾患⑤（消化液とホルモン）　（担当者：野村）
第12回　画像診断と疾患①（X線検査・CT）　（担当者：野村）
第13回　画像診断と疾患②（MRI・超音波・内視鏡）　（担当者：野村）
第14回　遺伝子・染色体検査と疾患　（担当者：岩越）
第15回　まとめ　（担当者：井本）

④　授業時間外の学習

担当教員から課題を提示し、レポートや発表などで評価する予定。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業中の発表内容、レポート、小テストなど

⑥　履修上の注意など

講義時間には制約があり、講義のみで総てを網羅することはできない。講義内容に基づき、生じた質問や疑問点については図書館等で自ら解答を求めて探求する努力と、自学自習の習慣を身につける必要がある。

⑦　教科書・参考書

教科書：「臨床病態学」　佐藤良　・吉村　学　編集　南江堂
参考書：「からだの構造と機能」 A.　シェフラー・S.　シュミット　著　三木明徳・井上貴央　監訳　西村書店

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨床病態学演習Ⅰ **（M13530）** **演　　習**	**1**	**30**	**3**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎松田　正文** **井本しおん** **野村　秀明** **岩越　美恵**	**７号館２階研究室他**

①　授業の概要・ねらい

臨床病態学Ⅰ・Ⅱで習得した知識を臨床の場で応用するために、臨床検査データの解析から病態の推論に進む演習である。その中では、臨床検査データだけでは解析できない症例も多数存在することを認識しつつ，検査値から病態を推測できる症例ではその思考過程を確実にする演習を行う。疾患によっては検査成績が診療に直結するものもあるが、患者に見られる症状・異常を解析し、病態を推理し、病因を推測する、という診断のプロセスを体験させる。さらに、検査に技術的な問題が生じたときにも、それに的確に対処できる能力を養う。アクティブ・ラーニング強く意識した演習である。

②　学習の到達目標

病因の異なる複数疾患の症例で、主として臨床検査データを解析して正しい診断プロセスの体験を重ねる中で、現在の医療がチーム医療でなければならないことを理解する、チームの中で臨床検査技師が持つ役割と責任とを自覚する、これを到達目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　本演習の目的・意義　（担当者：松田）
第２回　肝臓・胆嚢・膵臓疾患　（担当者：野村）
第３回　代謝性疾患　（担当者：野村）
第４回　貧血と血球減少　（担当者：井本）
第５回　白血球の異常　（担当者：井本）
第６回　血小板と凝固機能異常　（担当者：井本）
第７回　脳神経・感覚器・運動器の疾患　（担当者：岩越）
第８回　内分泌疾患　（担当者：松田）
第９回　消化器疾患　（担当者：野村）
第10回　循環器疾患　（担当者：松田）
第11回　膠原病自己免疫疾患　（担当者：井本）
第12回　呼吸器疾患　（担当者：松田）
第13回　アレルギー疾患　（担当者：井本）
第14回　泌尿生殖器疾患　（担当者：松田）
第15回　まとめ　（担当者：松田）

④　授業時間外の学習

症例を解析するに当たっては症例のデータを詳細に読み取ることが重要である。あらかじめデータを検討して（予習して）から演習に参加し意見を述べるなど、アクティブ・ラーニングは必須である。加えて、アクティブ・ラーニングを確実にする復習の重要さを忘れてはならない。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：演習での参加、積極性を評価する。

⑥　履修上の注意など

生理学、解剖学、病理学とともに臨床病態学Ⅰ、Ⅱと密接な関連をもつ教科である。医療検査の総まとめであるので、演習を通じて広く情報、知識を収集し、判断に応用する習慣を身につけなければならない。

⑦　教科書・参考書

教科書：「臨床病態学」佐藤良・吉村学　編集　南江堂
参考書：「からだの構造と機能」　西村書店

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
検査管理総論 **（M13540）** **講　　義**	**1**	**30**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎向井　正彦** **佐守　友博**	**７号館２階** **研究室他**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査は迅速かつ正確な検査結果を診療側に提供する使命がある。個々の検査または検査室に共通した基本的事項について習得する。具体的には臨床検査の意義、検査部（室）組織のあり方、病院検査部（室）と登録衛生検査所、日常検査と緊急検査、検査機器や設備の使用方法と管理、検体の取扱い（採血を含む）、検査依頼から報告までのフロー、精度管理、基準範囲、検査情報処理、臨床的意義の考え方、測定方法の信頼性評価などを、臨床経験を交えて講義する。また必要に応じて演習を行う。

②　学習の到達目標

検査部（室）の組織・管理・運営等および精度管理技法、検査項目の評価法等を理解し、それが臨床検査技師として医療の質の向上に寄与することに繋がることを理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　臨床検査の意義　1. 診断方法の変遷　2. 臨床検査の意義　（担当者：向井）
第２回　検査管理の概念
1. 医療機関と検査部門の役割　2. 検査室の目的・ビジョン　3. 検査管理の定義　（担当者：向井）
第３回　検査部門の組織と業務　1. 検査体制の変遷　2. 検査部門の組織　3. 検査部門の業務　（担当者：佐守）
第４回　検査部門の管理と運営①
1. 業務管理　2. 人事管理　3. 検査機器管理　4. 物品管理　5. 情報管理　6. 財務管理　（担当者：向井）
第５回　検査部門の管理と運営②　7. リスクマネジメント　8. 安全衛生管理　（担当者：向井）
第６回　検査の受付と報告　1. 検査受付　2. 検体の前処理・検査　3. 検査結果の報告　（担当者：向井）
第７回　精度管理①　1. 概要　（担当者：向井）
第８回　精度管理②　2. 精度管理に必要な統計学の基礎　（担当者：向井）
第９回　精度管理③　3. 標準化　（担当者：向井）
第10回　精度管理④　4. 測定法の妥当性確認　（担当者：向井）
第11回　精度管理⑤　5. 精度管理法　（担当者：向井）
第12回　検査情報の判断基準①　1. 基準範囲　（担当者：向井）
第13回　検査情報の判断基準②　2. 臨床判断基準　（担当者：向井）
第14回　検査情報の活用　1. 予防医学　2. 臨床医学　（担当者：向井）
第15回　生涯教育と資格　1. 生涯教育　2. 取得できる資格　（担当者：向井）

④　授業時間外の学習

業務管理、精度管理、基準範囲、臨床判断基準等はほとんどすべての専門科目に関連し、各教科の理解度が要求されるので併せて理解すること。また臨床検査はほとんどすべての医療に関係するので、普段から新聞やテレビの医療関係記事等に興味を持って欲しい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：演習・小テスト、受講態度

⑥　履修上の注意など

演習では関数電卓を使用するので予め取扱説明書を読んで関数が使えるようにしておくこと。また情報処理演習や医療統計学を復習しておくこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座　検査管理総論　第４版』 大澤 進 他著　　医師薬出版
参考書：『標準臨床検査学　検査機器総論・検査管理総論　第１版』 横田 浩充 他編　　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病院・医療情報管理総論 （M13550） 講　　義	1	30	3	前期	必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得必修	◎高岡　裕 菅野　亜紀 大田　美香 塚本　紗代 熊岡　穣 柳田絵美衣 中町　祐司 李　宗子	７号館２階 非常勤講師控室

①　授業の概要・ねらい

１．病院・医療機関の構成、組織、各部門の役割分担と連携を説明する。
２．医療情報のシステム化の技術基盤、病院情報システムを解説する。
３．実務面の取り組みを、病院の実務担当者が紹介する臨場感溢れる講義にする。

②　学習の到達目標

医療機関の組織構成と各部門および各専門職の役割を理解した上で、医療情報の扱い、病院情報システムの役割や構成、それらの技術基盤を理解する。国家試験に出題されるこの分野の設問に対応する。

③　授業の内容・計画

第１回　講義ガイダンスおよび医療機関・医療制度の概要 (4/14)　（担当者：高岡）
第２回　医療における個人情報保護・遺伝子情報の取り扱い・セキュリティ (4/21)　（担当者：大田）
第３回　病院の組織：各部門の役割 (4/28)　（担当者：菅野）
第４回　病院での臨床検査技師の役割と責任、病理部門システム (5/2)　（担当者：柳田）
第５回　病院事務の組織と役割、医事会計 (5/10 土)　（担当者：高岡 / ｹﾞｽﾄｽﾋﾟｰｶｰ）
第６回　感染制御部の役割：医療者と感染制御 (5/12)　（担当者：李）
第７回　外来受診時・入院時・救急来院時等に発生する医療情報 (5/19)　（担当者：菅野）
第８回　病院情報システムの歴史と概要：診療録電子化と基盤技術、保管体制 (5/26)　（担当者：高岡）
第９回　検査部システム：オーダー・検査結果（検体、生理）(6/2)　（担当者：中町）
第10回　病院情報のサブシステム：看護情報システム (6/9)　（担当者：塚本）
第11回　病院情報のサブシステム：薬剤、重症系、物流 (6/16)　（担当者：熊岡）
第12回　病院情報のサブシステム：放射線部門システム (6/23)　（担当者：高岡 / ｹﾞｽﾄｽﾋﾟｰｶｰ）
第13回　病院の運営体制・病院内の各種委員会とその役割、医療安全 (6/30)　（担当者：菅野）
第14回　チーム医療や遠隔医療システム、クラウド等、医療情報周辺の動向 (7/7)　（担当者：菅野）
第15回　臨床検査技師に必要な医療情報の知識（まとめ）(7/14)　（担当者：高岡）

④　授業時間外の学習

授業後に必ず復習し、知識の定着を図ること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：講義参加態度、課題等

⑥　履修上の注意など

専門の医療職の資格を持つ医療人になる自覚を持って講義に臨むこと。例えば飲食物は机上に置かない、私語は慎む等、社会人としての常識に則ること。また、成績優秀者は優秀賞（賞状ほか）を授与する。

⑦　教科書・参考書

教科書：教科書は使用しないが、当該領域が苦手な学生は参考書を用いて復習しておくこと。
参考書：『医療情報サブノート』 篠原出版新社
『医療情報学入門』 共立出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
感染制御学 （M13580） 講義	**1**	**15**	**3**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**森松　伸一**	**7号館3階 研究室**

① 授業の概要・ねらい

臨床検査技師は医療機関において一般臨床検査のみならず、病原体の検出・診断疫学を行うことから、感染制御チーム（ICT）においても重要な位置を占める。また検査に当って感染症患者に由来する検体などを直接取り扱うということは、常に感染の危険性に曝されているということを十分に認識する必要がある。このため検査室における個人を含めた安全と、標準予防策を含めた感染制御学を理解・実践するために必要な知識と考え方を講義し、従来の臨床検査学的技術だけでなく、バイオセーフティー技術を自ら実践・応用できる能力を養うことを目標とする。これにより将来、多種多様な微生物検査を行うにあたっても躊躇することなくこれらに取り組み、適切な判断を下すことができるようになることをねらいとする。

② 学習の到達目標

・標準予防策および感染制御の意義をよく理解し、病原微生物について感染経路別対策を講じることができる。
・Good Laboratory Techniqueをよく理解し、説明および実践ができる。

③ 授業の内容・計画

回数	大項目	講義タイトル	講義項目	予習項目
1	感染制御学	感染制御1	スタンダードプリコーション(標準予防策)	標準予防策、手洗い
2	感染制御学	感染制御2	感染経路別対策	主要な感染経路
3	感染制御学	感染制御3	個人防護具、滅菌と消毒	PPE
4	感染制御学	感染制御4	バイオセーフティーとバイオセーフティーレベル	BSL、安全キャビネット
5	感染制御学	感染制御5	バイオハザードと病原体(ウイルス)の危険度分類1	P1～P4レベル
6	感染制御学	感染制御6	バイオハザードと病原体(細菌、真菌など)の危険度分類2	P1～P4レベル
7	感染制御学	感染制御7	Good Laboratory TechniqueとGood Microbiological Technique	GMT
8	感染制御学	曝露事故後対策とワクチン対策	血液媒介微生物、抗微生物薬 医療従事者に必要なワクチン対策	HBV、HCV、HIV、エアゾル感染

④ 授業時間外の学習

上表の予習項目についての予習と共に復習が必要である。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平常点	製作物・実技など	その他
90 %	10 %	0%	0%

「定期試験」：終講試験（筆記試験）を行う。
「平常点」:授業では毎回タスクを課すが学習態度をより重視する。興味あることについてのレポート提出も可。

⑥ 履修上の注意など

講義内容に基づき予・復習を含め、自学自習（質問も含める）する必要がある。成績評価は筆答試験結果に基づいて行うが、積極的な講義の出席とともに授業中の学習態度（レポート提出）も評価に加える。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座・微生物学／臨床微生物学（第３版)』　　岡田　淳他編　医歯薬出版

参考書：『メディカルサイエンス微生物検査学』大学検査学専攻微生物学教員懇談会編　近代出版

『病原微生物学』　矢野郁也・内山竹彦・熊沢義雄編　東京化学同人

『スタンダード微生物学』　土肥義胤・山本容正・宇賀昭二編　文光堂

『動物由来感染症マニュアル』　河野公一・佐野浩一他編　金芳堂

『微生物学　基礎から臨床へのアプローチ』神谷繁他監訳メディカルサイエンスインターナショナル

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨　地　実　習 **（M13610）** **実　　習**	**7**	**45**	**3**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**松田　正文**	**7号館2階研究室**

① 授業の概要・ねらい

学内で学んだ知識・技術が臨床の場でどのように応用展開されているかを知り、学内実習の補完をはかる。さらに、知識・技術のみならず医療における検査の位置や他部門との協調・連携、患者との人間関係を学び経験する中で、臨床検査技師としてチーム医療に貢献することを自覚させ職業意識の涵養をはかる。

② 学習の到達目標

1．臨床検査の現場で、臨床検査技師としての基本的な知識・技術、患者への適切な対処を学ぶ。
2．臨床検査情報の意義、精度管理の必要性、疾患と検査情報との関係について理解を深める。
3．チーム医療に占める臨床検査技師の役割と責任を自覚し、検査にかかる研究の重要性を認識する。

③ 授業の内容・計画

場所：本学の指定学校概況において届け出を行った医療関連施設
期間および人数：1月～3月、1施設あたり1名～5名
主として以下の事項を医療の最前線で実習する。

1．臨床検査の実践的技術・技能、臨床検査機器の測定原理・操作法・保守管理・精度管理、臨床検査と病態解析細かいところでは実習施設によって異なるが、具体的には可能な範囲で以下の内容について実習する。
　生体検査：循環機能検査（心電図、脈波等）、呼吸機能検査（DLco等）、神経機能検査（脳波、筋電図）、感覚機能検査（平衡、聴覚、視覚等）、画像検査［超音波、磁気共鳴（MRI）、熱画像等］
　検体検査：病理検査（病理組織、細胞診、病理解剖）、血液検査（末梢血、骨髄、染色体）、一般検査（沈渣、寄生虫等）化学検査、遺伝子検査、放射性同位元素、微生物検査、免疫検査（移植を含む）、輸血検査
2．患者への適切な対応や検査の内容についての説明（インフォームド・コンセント）
3．医療チームの一員であることの認識・責任、医療職としての自覚、社会人としてマナー
4．検査部門の管理運営・他部門との連携
　検査総合管理：臨床検査及び検査室の運営・管理（検査情報、精度管理を含む）、病院内施設（病棟・外来、診療科・薬剤部、管理課、情報管理、病歴室、事務部等）、検査センター、ブランチラボ、地域医療情報センター等。

④ 授業時間外の学習

医療現場での実習であることを認識し、先ず患者に迷惑をかけないという意識を持つことが重要である。それには、自分自身のためにも、実習予定を見て事前事後の学習を充分にすることが重要である。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
0%	0%	100 %	0%

「製作物・実技など」：実習施設での評価、出席状況、実習記録を総合して成績評価と単位認定を行う。

1．実習先のクレームは、その内容によっては、臨地実習単位を認めない場合がある。
　例：実習先が実習の停止（実習受け入れ拒否）あるいはこれに相当する判断をした場合。
2．実習の欠席については、1日欠席するごとに評価点を1点ずつ減点していく減点方式で評価する。
3．出席簿に実習施設の指導者の押印があることをもって実習出席の証明とする。病気・忌引き、公的な証明書のある事故、その他正当な事由による欠席については事情を考慮して評価することがある。
4．実習時間が満たされていない場合、関係部署との協議の上で都合がつけは補習実習を行う事もある。

⑥　履修上の注意など

いずれの施設も通常の検査業務を行いながらの実習教育であるから、学内実習と異なって、実際に疾病を抱えた患者が対象である。従って、検査機器の操作を誤ったり検体の取り扱いを誤ったりして正確でない検査結果が出ると実習施設や患者に大きな迷惑をかけることになる。授業時間外の学習を充分にすることが重要である。万一、過誤を起こした場合は遅滞なく実習指導者に報告し指示を受けなければならない。

実習指導者の貴重な時間を割いての実習であるから、質問などが出ないことは却って失礼である。時間を十二分に活用して教えを請う事が肝要である。

なお、服装や言葉遣いについての注意事項は実習ノートに記載されているのでこれらを参考にして、失礼にならないように、不快感を与えないようにしなければならない。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しない

参考書：『臨床検査臨地実習マニュアル』 狩野元成　他　　医歯薬出版

必要に応じて講義・実習で使用した教科書・参考書を活用する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
国際保健医療活動Ⅱ（M13640） **演　　習**	**1**	**30**	**3・4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**◎坂本　秀生** **森松　伸一** **柳田潤一郎** **黒野利佐子** **小野　一男** ShibaKumarRai	**５号館３階研究室他**

①　授業の概要・ねらい

アメリカ、ネパールもしくはフィリピンを選択して訪問する。日本は衛生面、医療面でも世界的に恵まれており、国外にて自らの目で見て体で感じることでより深く理解出来る。

アメリカは先進国として先端医療技術を用い、高度な医療を提供しているにも関わらず、高額医療費故に十分な医療を受けられない人もいる。ネパールはアジアの開発途上国の中でも最貧国とされ、医療施設及び保健施設も日本と比較して整っていない。フィリピンは都市部と地方で大きな差があり、都市部での医療水準は比較的良いが、地方はまだ整備が整ってない地域もある。それぞれに文化的、社会的に全く異なる国から１カ国のみの訪問であるが、事前学習と訪問報告及び討論会を通じて学生は日本を含めた４カ国の保健医療状況を学ぶ。

演習では医療検査学科と看護科の学生が同じ宿舎にて、海外で行動する滅多にない機会である。日中は各学科別行動だが、食習慣・風習・文化の全てが日本と異なる異国にて、宿舎に戻ってから言葉と意思が通じる大切さも理解でき、学習効果でだけでなく他者の理解にもつながる。

②　学習の到達目標

実際に海外を体験し、日本と比較しながら体全体で違いを感じ国際貢献できる点、日本に必要な点を理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　境外研修の意義及び過ごしかたについて
第２回　アメリカ、ネパール、フィリピンの医療について
第３回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修 1(現地オリエンテーション)
第４回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修 2(現地の大学病院等大型医療施設にて研修)
第５回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修 3(がん、感染症等の専門領域医療施設にて研修)
第６回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修 4(保健所等の地域医療にかかわる施設にて研修)
第７回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修 5(医療施設外で医療・保健にかかわる施設にて研修)
第８回　研修報告及び討論会

④　授業時間外の学習

１）研修先の情報を事前に調べ、日本の医療制度を外側から確認する。
２）日本でもこれから有用と思われる事項を認識する。
３）自分自身が国際社会にも貢献できることを知る。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	20%	15%	15%

「定期試験」：口頭プレゼンテーションおよび研修報告書
「平常点」：事前学習や事後学習での質疑応答
「製作物・実技など」：事前学習及び研修報告用資料
「その他」：訪問前の準備状況

⑥　履修上の注意など

課題等の提出物が一定数以上提出されていること、訪問前の準備状況なども成績評価の条件とする。
往復の交通費、宿泊費等の実費は自己負担とする。(2013 年の例 ; アメリカ 約 28 万円、ネパール 約 23 万円)

⑦　教科書・参考書

教科書：適宜、資料を配付。
参考書：『アメリカ医療の光と影』　李 啓充 著　　医学書院
　　『途上国における国際医療』　NGO Global Health 著　　ふくろう出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
対人援助技術演習 （M13650） 演　　習	**1**	**15**	**3**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**中田　康夫**	**7号館4階研究室**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査技師は、どちらかというと検体検査のイメージが強いため、対人援助職であるといわれるとピンとこないかもしれない。しかし、生理検査では、人（患者）と直接関わり検査を行う。多くの患者がさまざまな不安等を抱えながら検査を受けているが、このような心理状況の中で正確な検査結果を得るためには、患者に安心して安全･安楽（快適）に検査を受けてもらうことが最重要である。その要となるのが患者との信頼関係（ラポール）の構築であり、この信頼関係を意図的に作り出すための技術が対人援助技術である。つまり、対人援助技術を用いて患者と接することは、信頼関係を意図的に作り出そうという姿勢・態度の実現に他ならず、本授業ではこれができるようになることを主に目指す。併せて、検査を円滑に行うための患者の移動・移乗・移送の技術の修得も目指す。

②　学習の到達目標

・対人援助技術としてのケアについて説明することができる。
・コミュニケーションスキルとホスピタリティーマインドについて説明することができる。
・自分のコミュニケーション力が向上する。
・安全・安心・安楽（快適）な移動技術を実践することができる。

③　授業の内容・計画

第1回　対人援助技術としてのケア＆コミュニケーションスキルとホスピタリティーマインド
第2回　コミュニケーション力について：自分のコミュニケーション力を知ろう
第3回　コミュニケーションスキル(1)　聴くスキル
第4回　コミュニケーションスキル(2)　話すスキル
第5回　コミュニケーションスキル(3)　わかりやすく伝えるスキル
第6回　臨床で必要な技術(1)　体位変換
第7回　臨床で必要な技術(2)　車椅子・ストレッチャーへの移乗と移送
第8回　まとめ

④　授業時間外の学習

特に復習（学修内容の振り返り）に力を入れること。また、疑問があればうやむやにせず、時間外に積極的に教員を活用し、その解決に努めること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	0%	0%	50%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：演習へのコミットメント

⑥　履修上の注意など

・患者から真に信頼される臨床検査技師になりたいと心の底から望んでいる学生に履修してもらいたい。
・患者に検査技師の意図を正確に伝えられなければ、それは伝えたとはいえず、伝えたつもりになっているという単なる自己満足に終わってしまう。したがって、患者に意図を正確に伝えるためのコツが対人援助技術だといえば、少しは興味を持って学修できるかもしれない。

⑦　教科書・参考書

教科書：なし
参考書：適宜紹介する

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
予防医学概論 （M13660） 講　　義	**1**	**30**	**3**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**野村　秀明**	**7号館2階研究室**

①　授業の概要・ねらい

医療は「病を癒す」ことから「未病のうちに病を断つ」予防医学へと変遷し、その重要性が注目されてきている。予防医学の概念、予防医学の実際、また食、身体運動、メンタルヘルスケア、そして予防医学における補完代替医療（Complementary alternative medicine:CAM）、さらに、社会と予防医学について厚生労働省より発表された21世紀における国民健康づくり「健康日本21」や国際保健医療についても学ぶ。

②　学習の到達目標

予防医学の意義と重要性を認識し、現代社会において、今後その重要性を増すと考えられる検診医療や人間ドッグ医学を、臨床検査学の観点から見つめ、疫病の予防についての理解を深める。がん検診、メタボリック検診の社会的意義と実際についても学ぶ。

③　授業の内容・計画

第1回　予防医学とは何か？
第2回　疾病とその歴史
第3回　健康科学における疫病
第4回　人口統計と衛生統計
第5回　環境と健康
第6回　疾病の発生と予防（総論）
第7回　ライフサイクルと健康
第8回　悪性疾患と予防
第9回　生活習慣病と予防
第10回　感染と予防
第11回　予防医学における代替医療
第12回　人間ドック学（Ⅰ）メタボリック検診
第13回　人間ドック学（Ⅱ）がん検診
第14回　社会と予防医学（「健康日本21」）
第15回　国際保健医療・まとめ

④　授業時間外の学習

病態生理学、病理学、臨床病態学の基礎知識の整理およびその発展

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	20%	10%	0%

「定期試験」：筆記試験による評価
「平常点」：授業参加、受講姿勢による評価
「製作物・実技など」：レポート提出

⑥　履修上の注意など

予防医学における公衆衛生学、社会学、保健学、栄養学、スポーツ医学などを展開するので、多角的視点からの積極的授業参加を期待する。

⑦　教科書・参考書

教科書：教科書は指定しない。授業時プリントを配布します。
参考書：『21世紀の予防医学・公衆衛生』町田和彦・岩井秀明 編 杏林書院
『予防医学のストラテジー』医学書院
『予防医学からみた肥満、糖尿病、がん』丸善プラネット

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
遺 伝 子 工 学 （M13670） 講　　義	**1**	**30**	**3**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**坂本 秀生**	**５号館３階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

遺伝子工学は、遺伝子の本体である DNA を生体外で人工的に操作し、遺伝子の機能解明もしくは利用する技術である。組換え遺伝子の作成、プラスミドを用いた大腸菌の形質転換等、基本となる遺伝子操作を理解する。

倫理と使用法を遵守した遺伝子工学は実用化され、例えば臨床検査の現場でも使われるリコンビナント物質の由来を知り、使用時の留意点を理解する。

遺伝子操作は自然界に存在しない物を作り出す事が可能であり、遺伝子操作の危険性の把握もねらいとする。

②　学習の到達目標

基礎となる遺伝子工学技術を理解し、遺伝子工学技術の応用が医療現場にて利用可能なことを理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　ゲノムについて
第２回　遺伝子工学とは
第３回　遺伝子の構造
第４回　遺伝子のクローニング
第５回　核酸の抽出と精製
第６回　組換え DNA 実験の基本
第７回　DNA 増幅方法
第８回　ゲノム DNA の構造解析
第９回　mRNA の定量
第10回　遺伝子導入法
第11回　遺伝子の発現
第12回　組換えタンパク質発現方法
第13回　遺伝子発現解析
第14回　遺伝子組換え
第15回　遺伝子工学の応用

④　授業時間外の学習

本講義は実習が無いので、遺伝子工学手法を用いて研究している教員を訪ね、実際の研究現場に関わるとより効果的。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講状況

⑥　履修上の注意など

図表は教科書中心に、動画も使用するので、板書を書き取るより内容を理解しながら履修すると効果的。

⑦　教科書・参考書

教科書：『基礎から学ぶ遺伝子工学』　田村 隆明 著　　羊土社
参考書：『新しい遺伝子工学』　半田 宏　　昭晃堂

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
文　献　講　読 **（M13680）** **演　　習**	**1**	**15**	**3**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**◎坂本　秀生** **坊垣美也子** **澤田　浩秀** **髙松　邦彦**	**５号館３階研究室他**

①　授業の概要・ねらい

４年次の「卒業研究」では、英語の専門書や科学論文の的確な把握および理解に必要な能力が必要となる。授業では４つの少人数グループにわかれ、それぞれに教員１名がつき指導する。

本教科では、その前段階として、医学・生命科学の英語の論文に慣れることをねらいとする。

②　学習の到達目標

実際の英語論文などをテキストとして、論文構成、論文特有の英語の言い回し、読み方のコツなどをつかみ、全体の流れを把握する力を身につける。また、目的とする文献の検索方法、収集法についても学ぶ。

③　授業の内容・計画

第１回　文献種類の解説と文献購読の必要性、文献検索方法について理解する。
第２回　文献購読を抄読会系形式で発表する方法についての解説。
第３回　要旨部分から文献の全体像を理解する。
第４回　導入部分から文献の背景を理解する。
第５回　文献のポイントとなる事項を把握する。
第６回　結語から論旨を明確にする。
第７回　文献全体を通じて自身の関心ある項目を発表。
第８回　抄読した論文内容を全員で討議する。

④　授業時間外の学習

４年次の卒業研究に必要な英語文献の検索方法、英文の読解力を養うための演習であるから、担当教員の指導、指示に従う。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：受講態度、積極性、事前学習などの総合的評価

⑥　履修上の注意など

辞書もしくは電子辞書を持参すること。
与えられた課題は必ず行う。

⑦　教科書・参考書

教科書：各教員から配布する
参考書：『英語医薬論文の読みかた・訳しかた 改訂増補版』　鈴木 伸二 著　薬事日報社
『「医学英語論文」わかりません!!』　石野 祐三子、秋田 カオリ 著　東京図書

MEMO

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
プレゼンテーション技法 （M11070） 講　　義	1	15	4	前期	選択必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修	髙松　邦彦	５号館３階研究室

①　授業の概要・ねらい

専門職者として実験結果や実践報告、研究成果などを他者にわかりやすく伝えることは重要である。本科目では、効果的なプレゼンテーションに必要な基本的技法についてアクティブ・ラーニング型の学習をし、存在感のあるプレゼンテーターとなる素養を身につけることをめざす。具体的には、プレゼンテーションの論理構成や視覚物の活用技法、質疑応答の技法、さらにあがり克服法や聞き手をひきつける技法などを学ぶ。自分の発表を動画に撮影し、後にそれをみて自己分析することで、プレゼンテーションのスキルアップを目指す。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である。

②　学習の到達目標

研究発表を行う能力を身につける。

③　授業の内容・計画

第１回　プレゼンテーションとは
第２回　プレゼンテーション作成の基本技術Ⅰ ポストイットを用いたブレインストーミング
第３回　プレゼンテーション作成の基本技術Ⅱ マインドマップを用いたブレインストーミング
第４回　プレゼンテーションの作成―Ⅰ 基礎データ作成
第５回　プレゼンテーションの作成―Ⅱ ストーリー作成
第６回　プレゼンテーションの発表―Ⅰ 発表と自己評価（受講者の半数）
第７回　プレゼンテーションの発表―Ⅱ 発表と自己評価（受講者の残半数）
第８回　発表の振り返りと改善点の発見

④　授業時間外の学習

発表の準備をきちんとすること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：課題提出など

⑥　履修上の注意など

各自が興味を持って、積極的にプレゼンテーションを行うことが大切なので、出席することが大事である。

⑦　教科書・参考書

教科書：必要に応じて紹介
参考書：必要に応じて紹介

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
いのちと共生（M11210） **講　　義**	**2**	**15**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**◎長尾　厚子 上田　國寛 高岡　　裕 畑中　道代 千石　真理 森　正敬 江上　芳子 中田　康夫**	**4号館3階研究室他**

①　授業の概要・ねらい

一つのいのちは他の無数のいのちとの相互作用（競合あるいは共生）なしには存在できない。医学・医療に携わる者は、こうしたいのちの実相を理解するとともに、異なる「個」が集まって助け合う「社会」（共同体）をつくる共生の原理を学ぶことが重要である。この授業では、細胞から個体、社会のレベルまで、また体と心の関係など、それぞれ専門家によるオムニバス授業を行うとともに、学生とディスカッションを進める。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である

②　学習の到達目標

生命の諸原理を概念的に整理して把握するとともに、各自が将来医療・福祉分野で科学的に思考する基盤を確立すること。

③　授業の内容・計画

第1回　自然界に見る生命（いのち）の競合と共生　（担当者：上田）
第2回　東洋医学の生命観と治療理論の基礎　担当者：高岡）
第3回　ゲノムサイエンスと東洋医学の融合　（担当者：高岡）
第4回　細胞と個体による自他の識別　（担当者：畑中）
第5回　免疫系のバランスとインバランス　（担当者：畑中）
第6回　母子の独立性と共生　（担当者：江上）
第7回　内観療法で目覚めるいのちの共生　（担当者：千石）
第8回　生老病死を超えるスピリチュアルケア　（担当者：千石）
第9回　生体シグナルに対する細胞の応答　（担当者：森）
第10回　ストレスに対する細胞の応答　（担当者：森）
第11回　母子の成長に見る人間関係の成熟　（担当者：江上）
第12回　共生社会の意味とその実現に向けて　(担当者：中田)
第13回　高齢者・障害者との共生　(担当者：中田)
第14回　トータルヒューマンケアにおける心と体　（担当者：長尾）
第15回　対人相互関係による人間の癒しと成熟　（担当者：長尾）

④　授業時間外の学習

特になし

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
75%	0%	0%	25%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：レポート（授業中も）

⑥　履修上の注意など

なし

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しません
参考書：授業の中で紹介する

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
災害と生活 **（M11320）** **講義**	**2**	**15**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**日野 孝雄**	**7号館2階非常勤講師控室**

① 授業の概要・ねらい

阪神淡路大震災を事例に取り上げ、災害の実態、災害が市民や都市にどのような影響を与えたか、災害時に医者、看護師等の医療従事者はどのように活動したか、生活や都市の復興はどのようになされたかを学び、さらに神戸という都市の成り立ちや都市が抱えている問題を学ぶ。災害を疑似体験するため映像をフルに活用し、「人と防災未来センター」の見学を行う。各自講義終了後、感想レポートにまとめる。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である。

② 学習の到達目標

・災害時における医療従事者の心構えを学ぶこと。
・災害時における医療機関の対応方法と専門知識を理解する。
・防災の専門知識を修得する。
・巨大地震到来のメカニズムと人類の進化の関わり等を学び、落ち着いて対応できる専門知識を身につける。

③ 授業の内容・計画

第1回　災害とは何か、私の災害体験（各学生発表）
第2回　阪神淡路大震災の概要
第3回　超巨大地震の到来（東海、東南海、南海の三連続巨大地震）
第4回　東日本大震災について
第5回　直下型地震と海溝型地震
第6回　地球は生きている（超巨大地震、大陸移動、生命の進化、人類の進化）
第7回　被害者の死亡原因（家屋倒壊と耐震化の課題、高齢者と女性に被害集中）
第8回　クラッシュ症候群、PTSD、トリアージについて
第9回　トリアージの課題（トリアージをする人、される人の悩み）
第10回　大震災における救命救急活動（神戸市消防局救急救命士の演習）
第11回　震災直下の医療機関の課題と地域連携
第12回　阪神淡路大震災その時看護は その瞬間看護師はどう動いたか
第13回　阪神淡路大震災その時看護は 地震直後の救命救急活動
第14回　阪神淡路大震災その時看護は 病院機能の維持
第15回　災害その時私は 医療従事者の心構え 学生の発表

④ 授業時間外の学習

新聞を読んで、災害に関する記事をチェックし、事前に学習しておくこと。
「石巻災害医療の全記録」（講談社ブルーバックス）を全員読んでおくこと。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	10%	0%	10%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業参加・受講態度
「その他」：講義後のレポート

⑥ 履修上の注意など

講義ごとに学生から意見感想を求めます。

⑦ 教科書・参考書

教科書：使用しません。資料を適宜配布します。
震災の状況を実体験してもらうための震災関係ビデオを活用
参考書：『石巻災害医療の全記録』講談社ブルーバックス
『ボランティア学のはじまり（新しい街づくりを目指して）』六甲出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
薬　理　学 **（M12270）** **講　義**	**1**	**30**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**國友　勝**	**７号館２階非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

薬物（医薬品）が検査値に影響を与える場合があり、薬物による疾病の予防・治療を実現する上で、臨床検査分野の果たす役割に大きな期待が寄せられている。本講義では、薬理学に関する基本的理論を学習し、医療現場でチーム医療の一員として適正な薬物治療を行うために役立つ知識を修得する。

②　学習の到達目標

適正な薬物治療に役立つ薬理学の基礎知識を修得するため、１．薬物の体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）を理解する。２．薬物の生体に及ぼす作用（薬理作用：主作用と副作用）および作用機序について理解する。３．薬理作用と病態改善作用との関連性について理解する。４．薬物の臨床検査値に及ぼす影響を理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　薬理学総論①：薬理学の概念、薬の役割、薬理作用、薬の効くメカニズム
第２回　薬理学総論②：薬の投与方法、体内動態と薬効、副作用、薬物相互作用
第３回　薬理学総論③：薬効に影響する因子、有害作用、薬物乱用、新薬誕生
第４回　抗感染症薬：抗菌薬、抗結核薬、抗真菌薬、抗ウイルス薬、院内感染
第５回　抗がん薬：抗がん作用のしくみ、抗がん薬の種類
第６回　免疫治療薬：免疫抑制薬、免疫増強薬
第７回　抗アレルギー・抗炎症薬：抗ヒスタミン薬、関節リウマチ・痛風・片頭痛の各治療薬
第８回　末梢神経系（交感神経系、副交感神経系）に作用する薬物
第９回　末梢神経系（運動神経系、知覚神経系）に作用する薬物
第10回　中枢神経系に作用する薬物：全身麻酔薬、催眠薬、抗不安薬、統合失調症治療薬
第11回　中枢神経系に作用する薬物：抗うつ薬、パーキンソン病治療薬、抗てんかん薬、鎮痛薬
第12回　心臓・血管系に作用する薬物：抗高血圧薬、狭心症治療薬、心不全治療薬、抗不整脈薬、利尿薬
第13回　呼吸器・生殖器系に作用する薬物：気管支喘息治療薬、鎮咳薬、子宮収縮薬、排卵誘発剤
第14回　消化器系に作用する薬物：消化性潰瘍治療薬、制吐薬、下剤、潰瘍性大腸炎治療薬
第15回　物質代謝に作用する薬物：糖尿病治療薬、抗甲状腺薬、骨粗鬆症治療薬

④　授業時間外の学習

授業前：授業計画に記載されているキーワードについて事前に調べてくること。授業後：専門用語や知識を記憶するには反復することが大切であり、自分なりに整理しノートにまとめておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100％	0％	0％	0％

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

解剖学、生理学、生化学、病理学、微生物学、免疫学および血液学で学習した知識が必要である。

⑦　教科書・参考書

教科書：『系統看護学講座 薬理学（疾病のなりたちと回復の促進(3)）』大鹿英世・吉岡充弘　医学書院
参考書：『わかりやすい薬理学』安原 一・小口勝司　ヌーヴェルヒロカワ
『今日の治療薬』　浦部晶夫・他　南江堂

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医　療　安　全 **（M13560）** **講　　義**	**1**	**15**	**4**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎松田　正文** **井本しおん** **守殿　貞夫** **後藤　　武** **吉田　弘之** **岡光　幸代**	**７号館２階研究室他**

①　授業の概要・ねらい

およそ半世紀前、アヴェディス・ドナベディアンは、医療の質は医療機器やスタッフの数などといったストラクチャー（構造）、診療内容などのプロセス（過程）、診療の成果であるアウトカム（結果）という三つの面から評価できるとした。医療の質はこうした面から評価できるとして、それを高め、良好に維持し発展させて行くには医療行政、医療機関、医療従事者、その他医療に関わる全ての人々が互いを理解し、たゆみない努力を重ねる必要がある。一方で、医療の安全を脅かすものも存在する。それは、服薬事故・感染など臨床現場での事象に限らない。国内行政あるいは国際的な問題が医療の安全に関わってくることもある。本講では、医療安全を視野広く総合的に解説すると同時に、臨床検査や看護を含む総合医療の中での安全について具体的・実践的に述べる。チーム医療という言葉が聞かれるようになって久しいが、本講を看護学科および医療検査学科の合同授業として実施することで、両科に共通する医療安全を考えるとともに医療安全を総合的に考える授業として、有意義なものになると確信している。

②　学習の到達目標

医療の安全を広い視野で捉え、それへの対応を自ら考えることができる。他職種・他業種の人々と協力して医療の安全に関する情報を収集整理し、解析・評価することができる。

③　授業の内容・計画

授業計画が変更になることもあるので掲示などに注意すること。

第１回　医療安全総論Ⅰ（医療安全とリスクマネジメントの歴史と動向）　（担当者：守殿）
第２回　医療安全総論Ⅱ（医療事故防止と人間工学）　（担当者：守殿）
第３回　医療安全と行政　（担当者：後藤）
第４回　医療安全と看護　（担当者：岡光）
第５回　院内感染とその予防対策　（担当者：吉田）
第６回　輸血・移植における医療安全　（担当者：井本）
第７回　透析医療における医療安全　（担当者：松田）
第８回　まとめ　（担当者：松田）

④　授業時間外の学習

日頃から、新聞、テレビなどによる医療に関する報道に注意する。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70 %	20 %	0%	10 %

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業中に不定期に行われる小試験など
「その他」：レポートなど

⑥　履修上の注意など

特になし。

⑦　教科書・参考書

教科書：医療安全とリスクマネジメント．嶋森好子・任和子編．ヌーヴェルヒロカワ．東京．平成 20 年
参考書：講義中に適宜紹介する

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
検査リスクマネジメント論 （M13570） 講　　義	**1**	**15**	**4**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**向井　正彦**	**７号館２階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査は医療の一環であるので検査リスクマネジメントは医療リスクマネジメントとほぼ同義である。しかし医療リスクマネジメントを医療事故防止や医療安全と捉えると範囲が狭くなりリスク全体（システム）を見逃すことになる。実際日常生活においては、いつでも、どこでも、誰にでもリスクが存在する。自然災害から始まり、臨床検査現場での人為的ミスに至るまでの様々なリスクを、新聞記事等や体験例を挙げて提示し、その原因や対策をロールプレイも交えながら考えて、臨床検査のリスクマネジメントを学修する。

②　学習の到達目標

リスクマネジメントを敢えて企業リスクマネジメントの観点から俯瞰し、社会生活で起こり得るリスクを具体的に考え、その中から臨床検査に係るリスクマネジメントを理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　リスクマネジメントとは
第２回　企業におけるリスク管理
第３回　リスク管理のプロセス
第４回　医療におけるリスクマネジメント
第５回　ヒューマンエラー
第６回　ヒヤリハットシステム
第７回　検査室のリスクマネジメント①（採血、検体検査）
第８回　検査室のリスクマネジメント②（生理機能検査）

④　授業時間外の学習

３年次の検査管理総論、４年次の医療安全、医療コミュニケーション演習などと重複する部分があるので、お互いに関連付けて理解すること。また普段から新聞、テレビの医療関連ニュースに注意して関心を持つことが重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

臨床検査技師が患者の診断・治療にかかわる検査情報を提供する医療人であることを、臨地実習での見聞ともリンクしながら真剣に考えて下さい。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しません。
参考書：『ゼロから学ぶリスク論』　田辺 和俊　日本評論社
『リスクマネジメントの基礎理論と事例』　亀井 克之　関西大学出版部
『臨床検査学講座　検査管理総論　第4版』　大澤 進 他著　　医師薬出版
『臨床検査室におけるインシデント・アクシデント』臨床検査50巻4号2006年　　医学書院
『臨床生理機能検査におけるリスクマネジメント』臨床検査55巻7号2011年　　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医療コミュニケーション演習 （M13590） 演　　習	**1**	**15**	**4**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎向井　正彦 今西麻樹子**	**７号館２階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

現在の医療は患者を中心として、各専門医療職員ばかりでなく病院スタッフ全員がチームで診療を行っている。臨床検査技師は、患者とのコミュニケーションはもちろん各専門医療職員や病院スタッフとの連携が重要である。コミュニケーションの本質とは何かから始まり、様々な事例について演習し、臨床検査技師がチーム医療の一構成員であることの自覚を促して資質の向上を図る。

②　学習の到達目標

医療コミュニケーションは単に「誰とでも会話ができる」ではない。医療現場で臨床検査技師（臨床検査室）と患者や他部門職員との接し方を演習することで、臨床検査技師としての倫理観や対人関係をも習得する。

③　授業の内容・計画

第１回　コミュニケーションとは何か
第２回　コミュニケーションはスキルだけか
第３回　医療コミュニケーションの必要性
第４回　患者との接し方、検査や採血の説明（ロールプレイ）
第５回　チーム医療とコミュニケーション（ロールプレイ）
第６回　異常検査値の扱い方、医師への報告、連絡方法（ロールプレイ）
第７回　医師から検査結果の問い合わせ（ロールプレイ）
第８回　コンサルテーション、検査相談（ロールプレイ）

④　授業時間外の学習

医療人としてのコミュニケーションの仕方を普段から考えておくことが重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：演習態度

⑥　履修上の注意など

患者や他部門の専門医療職員の立場になって演習を行うので、臨地実習での見聞も参考にしていろいろな事例を考えておくこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しません。
参考書：『医療コミュニケーション：「スキル」を学ぶ前に読む本』　岩堀 禎廣 他著　　薬事日報社
『患者さんに伝える臨床検査の説明マニュアル』　櫻林 郁之介 他編　　医歯薬出版
『臨床検査コンサルテーション／診療支援』臨床検査53巻3号2009年　　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
総合医学検査演習 （M13600） 演　　習	**1**	**30**	**4**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎松田　正文 M科専任教員 他**	**7号館2階 研究室他**

① 授業の概要・ねらい

臨床検査学は、基礎的分野から多岐に亘って分化した専門分野まで、極めて範囲の広い学問であり、多様な機能検査学、臨床病態学、各種分析法とその原理、統計学、疫学など、幅広い知識が必要である。本演習では、このような多くの教科の内容を理解し、教科間の関連を把握し、それらを総合的に展望・展開してゆく能力を養う。演習問題によって、自ら問題を解決する思考力・判断力や、課題を解説する総合的な表現力を育む。

② 学習の到達目標

臨床検査技師に必要な多角的、総合的な知識・思考力・表現力を身につける。

③ 授業の内容・計画

第1回　医療施設は勿論、登録衛生検査所、医療関係企業における臨床検査技師の意義を認識する。
第2回　第1回総合演習問題:9月下旬　全国規模の模擬試験問題で復習効果を確認する。
第3回　第1回総合演習問題を解析し、自己学習では補えない項目の把握、弱点を促える方向性を明確にする。
第4回　第2回総合演習問題:10月下旬　本学教員が作成した演習問題で学生の習熟度を把握する。
第5回　第2回総合演習問題を解析し、自己学習では補えない項目を認識し、不足している点を明確にする。
第6回　少人数セミナーにて問答式の演習を通じ、自身の言葉で要点を述べることができるように演習を行う。
第7回　第3回総合演習問題:11月中旬　全国規模の模擬試験問題で客観的に習熟度を確認する。
第8回　学生自身で科目毎に問題作成する機会を与え、問題の意図、即ち重要事項を汲み取る訓練を行う。
第9回　演習問題に基づき少人数セミナーを実施し、ディスカッションしながら思考するトレーニングを行う。
第10回　第4回総合演習問題:12月中旬　習熟度を考慮した本学職員による演習問題で重要点の確認を行う。
第11回　少人数セミナーで演習問題に基づいたディスカッションを行い、思考するトレーニングを継続する。
第12回　臨床検査の意義を科目を超えて説明できるように、臨床病態を検査値から説明できるように演習する。
第13回　第5回総合演習問題:1月上旬　全国規模の模擬試験によって客観的に仕上がりを判断する。
第14回　複数項目の臨床検査値から臨床病態を推察できる能力を備えるために、科目を網羅して演習を行う。
第15回　ここまで履修してきた知識を整理し、臨床検査技師としての必須知識を確認する。

④ 授業時間外の学習

演習問題を解くだけでなく、選択肢から出題意図を汲み取る問題解決能力を備えるように総合的知識を養う。

B6サイズの厚手用紙表面に過去の国家試験問題を1問ずつ記載もしくは貼付し、裏面にはその問題に関する解説を含めた要点を簡潔に記述する。B6サイズの限られたスペースに重要事項をまとめる過程で、思考力が高まるだけでなく、重要事項の確認が容易になる。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	30%	20%	0%

「定期試験」：筆記試験（国家試験形式で実施する）
「平常点」:定期試験以外に5回の総合演習問題を国試形式で実施し、全ての成果及び出席状況を平常点とする。
　　演習問題は、その結果（成績）を偏差値に換算したものを評価の基準とする。
「製作物・実技など」：演習問題を行ったのちに課題を与える。

⑥ 履修上の注意など

本演習は単位が取得出来なければ臨床検査技師国家試験を受けられない。注意：繰越再試は行わない。

⑦ 教科書・参考書

教科書： 各科目の履修時に使用した教科書。
参考書： 医学領域における臨床検査学入門　藤田保健衛生大学「臨床検査学入門」編集委員会　KTC中央出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
卒　業　研　究 **（M13620）** **演　　習**	**4**	**30**	**4**	**通年**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎松田　正文** **M 科専任教員**	**7 号館 2 階** **研究室他**

① 授業の概要・ねらい

臨床検査技師の資格をもった職業人として活躍するには、これまでに学んできた各学科目、実習科目について、その知識の整理や技術を習得するだけではなく、それらを応用、発展させることが必要となる。臨床現場などでも研究を行う機会は多く、卒業研究を体験することによって、研究とはどのようなものかを知ること、臨床検査における新たな技術を習得する能力、実験結果を判定できる能力、問題解決能力などの応用力を養うことを目的とする。

② 学習の到達目標

(1) 研究目的を明確にし、研究テーマに沿って実験を計画し、実行できること。
(2) 研究に必要な文献（和文、英文）を検索、文献の内容を理解し、研究の実行、考察に結びつけられること。
(3) 実験で得られた結果を正しく評価し、まとめ、考察ができること。
(4) 研究内容をプレゼンテーションとして発表できること、報告書にまとめること。

③ 授業の内容・計画

期間：平成26年４月～
場所：５号館４階実習室（5404）、２号館１階実習室（2108）、２号館２階実習室（2203）、
　　１号館２階実習室（1201）、１号館２階実習室（1213）他
配属人数：各教員（下記の卒業研究指導教員）当たり４～６人
各卒業研究指導教員の研究テーマ

1.	松田　正文	若年者の動脈硬化性変化と生活習慣との関係、透析患者の血管変化
2.	杉山　育代	若年者における生活習慣・体脂肪・動脈硬化の関係
3.	澤田　浩秀	モデルマウスを用いた神経変性疾患の分子病理学的研究
4.	岩井　重寿	反応性中皮細胞における細胞増殖と細胞死の検討
5.	布引　　治	Single Nucleotide Polymorphism (SNP)を用いた遺伝子多型の解析
6.	坂本　秀生	細胞周期を調整するCablesの機能解析
7.	松元英理子	白血病細胞の分化・アポトーシス誘導のメカニズム解明
8.	坊垣美也子	血管内皮細胞の機能および単球との相互作用に関する研究
9.	向井　正彦	水溶性ホルマザンを用いた新しい測定法の開発に関する研究
10.	栗岡　誠司	臨床検査における基礎化学研究と検査のデモンストレーション化
11.	酒井　健雄	臨床基礎検査学（一般検査学）・検査技術史
12.	野村　秀明	臨床栄養に関する研究、スポーツ栄養に関する研究
13.	柳田潤一郎	食品の微生物学的安全性に関する研究
14.	井本しおん	血小板と白血球の相互作用の検討
15.	畑中　道代	顕微授精における受精卵着床への補体系の関与について、補体測定法の開発
16.	関雅　　幸	ブロックセットを用いたロボットならびにその制御プログラムの作成
17.	高松　邦彦	遺伝子実験解析とバイオインフォマティクスを用いたゲノム解析
18.	三品　浩基	本邦における乳児死亡率の動向と地域差の評価

④ 授業時間外の学習

・各指導教員と相談し、各自必要な学習を行うこと。
・教員が文献などの資料を準備することもあるが、学生自らも参考となる資料を、図書館の書籍やインターネットなどから積極的に検索し、準備するべきである。

⑤　成績評価の方法・基準

成績については、各卒業研究指導教員が総合判断し評価する。

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
0%	50%	50%	0%

「平常点」：卒業研究への出席状況、態度、積極性など
「製作物・実技など」：卒業研究内容に関する報告書提出、プレゼンテーションによる発表

⑥　履修上の注意など

・どのような内容の卒業研究を希望するか各自よく考え、最終的には配属希望先のアンケートを参考にして、どの教員に指導を受けるかを決定する。臨地実習終了時には決定しなければならない。
・卒業研究の期間としては十分な期間ではないため、欠席しないようにすること、積極的に行うこと。
・各研究場所は十分な広さを持つ場所ではなく、機器の使用も混み合うことが予想されるので、お互いに譲り合いながら使用すること。
・怪我、汚染、感染などには十分注意すること。
・結果を出すことよりも、研究を体験することによって科学的思考を身につけ、きちんとした発表を行うことに重点を置く。

⑦　教科書・参考書

教科書：特に使用しない。
参考書：特に使用しない。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
国際保健医療活動Ⅰ **（M13630）** **講　　義**	**1**	**15**	**4**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎坂本　秀生** **森松　伸一** **柳田潤一郎** **小野　一男** ShibaKumarRai	**５号館３階研究室他**

①　授業の概要・ねらい

この授業は医療検査学科と看護学科の全学生が同一教室で学び、異なった職種につく学生同士の意見や考えを知り、あらためて専門職に就く自覚と目的を確認する機会でもある。

国際保健医療に関する疾病、福祉、貧困などの諸問題を理解し、それぞれの課題について世界観に基づく多角的な視野を持って対応し、真の国際保健医療活動の実現に向けて、国際的に活躍できる人材の基礎知識を養う。

習慣、社会、文化が日本と異なるアメリカ、ネパール、フィリピンを例として医療保険制度、福祉制度を通し保健医療の課題について学ぶ。３ヶ国の事情を学習することで、日本の状況を客観的に判断することが可能となり、日本が海外から学ぶ点、日本が海外に貢献出来る点を理解できることをねらいとする。

②　学習の到達目標

医療に市場原理を導入している点、先進国の例としてアメリカ、開発途上国の例としてネパール、その中間にある国としてフィリピンを取り上げて講義を進める。それぞれの国の状況と制度の理解を通じ、あらためて日本と比較し、日本の医療保健制度を理解し、こらから自分達が何を日本で行い、何を国際社会に貢献できるか思考できるようにする。

③　授業の内容・計画

第１回　アメリカの基礎情報と医療保健制度　（担当者：坂本）
第２回　アメリカにおける医療職　（担当者：坂本）
第３回　フィリピンの基礎情報と医療保健制度　（担当者：森松）
第４回　フィリピンにおける医療職　（担当者：森松）
第５回　ネパールの基礎情報と医療保健制度　（担当者：柳田）
第６回　ネパールにおける医療職　（担当者：Shiba Kumar Rai）
第７回　海外での保健医療活動の現況　（担当者：Shiba Kumar Rai）
第８回　国際的視野からみた保健医療活動　（担当者：小野）

④　授業時間外の学習

海外の状況を日本と比較できるよう、日本における平均寿命、疾患頻度、健康保険制度など一般的な情報を学習しておく。その上で他国の状況を学べば、授業内容をより効果的に修得できる。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：受講態度、講義中の質疑応答

⑥　履修上の注意など

他国の保健医療状況を学び日本の状況を再確認すると同様に、他者の意見や考えも参考にしましょう。

⑦　教科書・参考書

教科書：『途上国における国際医療』　NGO Global Health 著　ふくろう出版
参考書：『アメリカ医療の光と影』　李 啓充 著　　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
国際保健医療活動Ⅱ（M13640） **演　　習**	**1**	**30**	**3・4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**◎坂本　秀生** **森松　伸一** **柳田潤一郎** **黒野利佐子** **小野　一男** ShibaKumarRai	**５号館３階研究室他**

①　授業の概要・ねらい

アメリカ、ネパールもしくはフィリピンを選択して訪問する。日本は衛生面、医療面でも世界的に恵まれており、国外にて自らの目で見て体で感じることでより深く理解出来る。

アメリカは先進国として先端医療技術を用い、高度な医療を提供しているにも関わらず、高額医療費故に十分な医療を受けられない人もいる。ネパールはアジアの開発途上国の中でも最貧国とされ、医療施設及び保健施設も日本と比較して整っていない。フィリピンは都市部と地方で大きな差があり、都市部での医療水準は比較的良いが、地方はまだ整備が整ってない地域もある。それぞれに文化的、社会的に全く異なる国から１カ国のみの訪問であるが、事前学習と訪問報告及び討論会を通じて学生は日本を含めた４カ国の保健医療状況を学ぶ。

演習では医療検査学科と看護科の学生が同じ宿舎にて、海外で行動する滅多にない機会である。日中は各学科別行動だが、食習慣・風習・文化の全てが日本と異なる異国にて、宿舎に戻ってから言葉と意思が通じる大切さも理解でき、学習効果でだけでなく他者の理解にもつながる。

②　学習の到達目標

実際に海外を体験し、日本と比較しながら体全体で違いを感じ国際貢献できる点、日本に必要な点を理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　境外研修の意義及び過ごしかたについて
第２回　アメリカ、ネパール、フィリピンの医療について
第３回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修 1(現地オリエンテーション)
第４回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修 2(現地の大学病院等大型医療施設にて研修)
第５回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修 3(がん、感染症等の専門領域医療施設にて研修)
第６回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修 4(保健所等の地域医療にかかわる施設にて研修)
第７回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修 5(医療施設外で医療・保健にかかわる施設にて研修)
第８回　研修報告及び討論会

④　授業時間外の学習

１）研修先の情報を事前に調べ、日本の医療制度を外側から確認する。
２）日本でもこれから有用と思われる事項を認識する。
３）自分自身が国際社会にも貢献できることを知る。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
50%	20%	15%	15%

「定期試験」：口頭プレゼンテーションおよび研修報告書
「平常点」：事前学習や事後学習での質疑応答
「製作物・実技など」：事前学習及び研修報告用資料
「その他」：訪問前の準備状況

⑥　履修上の注意など

課題等の提出物が一定数以上提出されていること、訪問前の準備状況なども成績評価の条件とする。
往復の交通費、宿泊費等の実費は自己負担とする。(2013 年の例 ; アメリカ 約 28 万円、ネパール 約 23 万円)

⑦　教科書・参考書

教科書：適宜、資料を配付。
参考書：『アメリカ医療の光と影』　李 啓充 著　　医学書院
　　『途上国における国際医療』　NGO Global Health 著　　ふくろう出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨床病態学演習Ⅱ **（M13690）** **演　　習**	**1**	**30**	**4**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**◎松田　正文** **野村　秀明** **井本しおん** **岩越　美恵** **足高　善彦**	**７号館２階研究室他**

①　授業の概要・ねらい

臨床病態学演習Ⅱは、その他の教科で習得した知識が患者診療の場でどのように役立てられているかを体験することを目指す。臨床病態学Ⅰ、Ⅱ、臨床病態学演習Ⅰとともに、病気が患者個人の全身臓器にどのような形態の変化と機能の異常を引き起こすかを学ぶ。病気の進行と治療による症状や臨床データに変化、修飾が起こることを学ぶ。

②　学習の到達目標

臨床検査の医療での役割を学び、病気の診断と治療、予後推定での臨床検査の役割が説明できる。

③　授業の内容・計画

第１回　臨床病態学演習Ⅱで学ぶこと　（担当者：松田）
第２回　腫瘍性疾患の診断と治療　（担当者：松田）
第３回　赤血球、白血球の異常：診断と治療　（担当者：井本）
第４回　血小板・凝固・線溶の異常：診断と治療②　（担当者：井本）
第５回　呼吸器疾患の診断と治療　（担当者：松田）
第６回　消化器疾患の診断と治療　（担当者：野村）
第７回　肝胆膵疾患の診断と治療　（担当者：野村）
第８回　循環器疾患の診断と治療　（担当者：松田）
第９回　泌尿器疾患の診断と治療　（担当者：松田）
第10回　代謝性疾患の診断と治療　（担当者：野村）
第11回　障害児の診断と治療　（担当者：岩越）
第12回　精神疾患の診断と治療　（担当者：岩越）
第13回　不妊症・不育症　（担当者：足高）
第14回　運動器（筋肉）・脳神経疾患の診断と治療　（担当者：岩越）
第15回　まとめ　（担当者：松田）

④　授業時間外の学習

すべての教科にまたがる統合的学習を目指した演習であるので、テーマを見つけ自学自習が基本となる。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：講義、演習への参加、積極的討議への参加など受講時の態度を評価する。
「製作物・実技など」：なし
「その他」：なし

⑥　履修上の注意など

患者の疾患をどのように評価し、診断を進めていくか、臨床検査がどのように利用されるかを学ぶ。すべての教科にまたがる統合的学習を目指した演習であるので、多くの教科書で知識を確認する習慣をつけてください。

⑦　教科書・参考書

教科書：佐藤良賜　臨床病態学　　南江堂

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医 療 経 済 学 (M13700) 講　　義	**1**	**15**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**山口　有美**	**７号館２階 非常勤講師 控室**

①　授業の概要・ねらい

本講義の目的は、日本の少子高齢社会の構造や問題点を社会的視点、経済学的視点から理解すること。そして、医療経済学の基礎、及び医療保障制度についての概要を学ぶことである。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である。

②　学習の到達目標

日本の小子高齢社会の構造、問題点を社会的、経済学的視点から説明できる。医療保険、医療保障制度、社会保障制度について基礎的知識を学修する。

③　授業の内容・計画

第１回　経済学の基礎
第２回　医療経済学の基礎
第３回　日本における少子高齢社会
第４回　日本の少子高齢社会（医療経済学の視点）
第５回　医療保険制度
第６回　医療保障制度
第７回　社会保障制度
第８回　まとめ

④　授業時間外の学習

日ごろから医療、経済について興味を持ち新聞等を利用し予備知識を得た上で受講して欲しい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	10%	0%	20%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：学習態度
「その他」：課題レポート (授業の中で、提示する)

⑥　履修上の注意など

特になし

⑦　教科書・参考書

教科書：適宜、資料を配布する。
参考書：授業の中で紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
チーム医療論 （M13710） 講　　義	**1**	**15**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**野村　秀明**	**７号館２階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

医療は、医師、臨床検査技師、看護師、放射線技師、理学療法士、その他コ･メディカルとの連携のとれたチーム医療により達成される。本科目では、チーム医療実践のために必要なチーム･専門職のあり方、社会心理学的･倫理学的側面からのチーム医療の概念、その実践例について学ぶ。機能を最も発揮するには、チームとしてどのように考え、どう行動すべきかという視点から、それぞれの医療専門職の役割と連携について考察する。

なお、本授業は、チーム医療論の学習目的の観点からも望ましいと考え、医療検査学科と看護学科の合同授業という形態で行う。

②　学習の到達目標

総合医療をめざすチームの成員相互の共働関係を理解する。特にチーム医療における臨床検査技師の役割についての理解を深める。

③　授業の内容・計画

第１回　チーム医療とは何か？
第２回　チーム医療における患者医療者関係
第３回　チーム医療の倫理、チーム構成職種の理解
第４回　チーム医療の実際（Ⅰ）病院におけるチーム医療
第５回　チーム医療の実際（Ⅱ）在宅医療におけるチーム医療
第６回　チーム医療の実際（Ⅲ）外国でのチーム医療の現況
第７回　チーム医療に未来はあるか？
第８回　チーム医療と臨床検査　まとめ

④　授業時間外の学習

生命と倫理、人間関係論の知識に則った医療人としての基盤形成

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	20%	10%	0%

「定期試験」：筆記試験により評価する。
「平常点」：授業参加、受講態度等により評価する。
「製作物・実技など」：レポート提出

⑥　履修上の注意など

臨床における実際のチーム医療（NST、ICT、がん集学治療など）を紹介するので、積極的な授業参加を期待する。

⑦　教科書・参考書

教科書：授業時プリントを配布する。
参考書：『チーム医療論』 医歯薬出版
　　『チーム医療－概念と実際』 金原出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
チーム医療と臨床検査 **（M13720）** **講　　義**	**1**	**15**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎野村　秀明** **坂本　秀生**	**７号館２階研究室他**

①　授業の概要・ねらい

チーム医療の重要性については既に「チーム医療論」で学んでいるので､本講義では患者教育の重要性と共に、チーム医療における医師、看護師、栄養士、臨床検査技師の役割と相互連携、人間関係の構築について学び、広く活動できる医療人をめざす。

②　学習の到達目標

「臨床検査室」から飛びだし、実際に患者さんの顔の見えるベットサイドや在宅でのチーム医療に参加できる臨床検査技師を目指す。

③　授業の内容・計画

第１回　糖尿病患者管理におけるチーム医療　（担当者：野村）
第２回　栄養管理におけるチーム医療　（担当者：野村）
第３回　生活習慣病患者、がん患者管理におけるチーム医療　（担当者：野村）
第４回　感染症コントロールにおけるチーム医療　（担当者：野村）
第５回　外来・在宅医療、災害医療におけるチーム医療　（担当者：野村）
第６回　ポイントオブケア（POC）検査で果たす臨床検査技師の役割　（担当者：坂本）
第７回　医療施設外での臨床検査技師の役割　（担当者：坂本）
第８回　臨床検査技師にとってのチーム医療　まとめ　（担当者：野村）

④　授業時間外の学習

生化学、栄養学、臨床病態学と臨床検査学との統合的知識の整理

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験により評価する。
「平常点」：授業参加、受講態度等により評価する。

⑥　履修上の注意など

特になし。

⑦　教科書・参考書

教科書：特に指定しない。授業時プリントを配布します。
参考書：特になし。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
先進医学検査学 （M13730） 講　　義	**1**	**30**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**◎坂本　秀生 野村　秀明 足髙　善彦 他**	**５号館３階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

ポストゲノム時代に入った 21 世紀初頭の臨床検査技師が果たすべき役割を理解するために、進歩する技術の臨 床応用には倫理的制約という責任を伴う事を踏まえた上で、最新の医学・医療の進歩について学ぶ。医の倫理を 基本に、科学的に証明された Evidence-Based-Medicine(EBM) に基づいて検査や治療などの診療行為が行われる事を理解する。

②　学習の到達目標

研究室でスタートする研究が先進医学の出発点となるが、その成果が現在の医療の現場で如何様に生かされているか知ると共に、近い将来の医療現場の姿を予想する事、それに対応できる策を講じるよう考える事が出来る。

③　授業の内容・計画

第１回　「はじめに」授業に関するオリエンテーション　（担当者：坂本）
第２回　*in silico* 解析　（担当者：高岡）
第３回　生殖補助医療　（担当者：塩谷）
第４回　治験コーディネーター　（担当者：山田）
第５回　胚培養士の実際　（担当者：水田）
第６回　医学・医療に対する行政管理　（担当者：後藤）
第７回　生殖医学と生殖論理　（担当者：足髙）
第８回　低侵襲手術（内視鏡治療、ロボティック手術)、ニュートリゲノミックス　（担当者：野村）
第９回　プロテオミックス技術を応用した診断法やマーカー開発　（担当者：松浦）
第10回　災害医療最前線（DMAT）　（担当者：中山）
第11回　薬物毒物検査　（担当者：糟谷）
第12回　補体系の構成と機能　（担当社：北村）
第13回　一酸化窒素（NO）の生体における機能　（担当者：森）
第14回　術中迅速診断（遠隔画像診断を含む)、テーラーメイド（個人化）医療　（担当者：坂本）
第15回　先進医学検査がもたらす未来　（担当者：野村）

④　授業時間外の学習

この授業では、第一線でその道に秀でた多くの研究者・臨床家に学外担当者としての講義をお願いしている。

シラバスを参考に、最新の医療･医学に伴う検査の内容をについて、図書館やインターネット等で検索を行い、ある程度の知識を持って講義に出席すること。不明な点については、積極的な質問を受け付ける。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：受講態度

⑥　履修上の注意など

毎時間出席表を配布し、その用紙に、疑問点や講義について感想や要望を記入する。講義時間には制約があり、講義のみですべてを網羅することはできない。前もってシラバスに記載されている講義内容に基づき、図書館やインターネットで下調べを行ない、質問・疑問点を考えて講義に出席するための自学自習が必要です。

⑦　教科書・参考書

教科書：特に指定しない。
参考書：随時紹介します。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
細胞検査学特論Ⅰ （M13740） 講　　義	**2**	**15**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修 細胞検査士認定試験受験資格取得必修**	**◎岩井　重寿 布引　　治**	**7号館2階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

細胞検査学特論Ⅰは細胞検査学特論Ⅱとともに、細胞検査士養成コース受講生を対象とした教科である。この2教科を取得し、細胞検査士養成コースを修了した者に、細胞検査士認定試験受験資格が与えられる。総合的な学問であり、解剖学、組織学、細菌学、病理学、病態学、病理検査学など多くの知識を基盤として構成されている。

②　学習の到達目標

細胞検査士認定試験に焦点を合わせた講義、実習により構成されているが、細胞検査実務に役立つ知識、技術を習得することを教育目標とする。

③　授業の内容・計画

第1回　細胞診の歴史　（担当者：布引）
第2回　細胞診総説　（担当者：岩井）
第3回　腫瘍の原因と特色　（担当者：岩井）
第4回　腫瘍の増殖と進展　（担当者：岩井）
第5回　腫瘍の診断学　（担当者：岩井）
第6回　細胞診の用語（細胞小器官）　（担当者：布引）
第7回　細胞診の用語（細胞周期）　（担当者：布引）
第8回　細胞診の用語（感染症）　（担当者：布引）
第9回　細胞診の用語（癌の統計学）　（担当者：布引）
第10回　腫瘍病期と予後　（担当者：岩井）
第11回　症例提示（細胞所見の読み方）　（担当者：岩井）
第12回　症例提示（背景所見の読み方）　（担当者：岩井）
第13回　症例提示（炎症所見の読み方）　（担当者：岩井）
第14回　婦人科病理学　（担当者：岩井）
第15回　呼吸器病理学　（担当者：岩井）

④　授業時間外の学習

細胞検査実務で行われる検体採取、塗抹、固定、染色などの実習を行う。模擬試験を適宜行う。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：授業・実習での評価を行う。

⑥　履修上の注意など

総合的な学問であり、解剖学、組織学、細菌学、病理学、病態学、病理検査学など多くの知識を基盤として構成されている。疑問点はそれぞれの教科書で確かめる習慣をつけてください。

⑦　教科書・参考書

教科書：「基礎から学ぶ　細胞診のすすめ方」　西　国広　近代出版
　　「細胞診の基本から実践へ」　羽場礼次　他　文光堂
参考書：資料を配布します。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
細胞検査学特論Ⅱ （M13750） 講　　義	**2**	**15**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修 細胞検査士認定試験受験資格取得必修**	**◎岩井　重寿 布引　　治**	**７号館２階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

細胞検査学特論Ⅱは細胞検査学特論Ⅰとともに、細胞検査士養成コース受講生を対象とした教科である。この２教科を取得し、細胞検査士養成コースを修了した者に、細胞検査士認定試験受験資格が与えられる。細胞標本顕鏡実習を主体とし構成し、多くの外部講師の参加により、最高の実習標本を揃えています。

②　学習の到達目標

細胞検査士認定試験に焦点を合わせた講義、実習により構成されているが、細胞検査実務に役立つ知識、技術を習得すること、特に顕微鏡作業の熟練を教育目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　症例実習（扁平上皮の異常）　（担当者：布引）
第２回　症例実習（腺系細胞の異常）　（担当者：布引）
第３回　症例実習（小円形細胞）　（担当者：布引）
第４回　症例実習（婦人科）　（担当者：岩井）
第５回　症例実習（呼吸器）　（担当者：岩井）
第６回　消化器病理　（担当者：布引）
第７回　症例実習（唾液腺）　（担当者：岩井）
第８回　症例実習（消化器）　（担当者：岩井）
第９回　症例実習（尿路上皮）　（担当者：布引）
第10回　症例実習（リンパ節）　（担当者：布引）
第11回　症例実習（造血臓器）　（担当者：布引）
第12回　症例実習（漿膜、体腔液）　（担当者：岩井）
第13回　症例実習（骨・軟部）　（担当者：布引）
第14回　症例実習（神経・脳脊髄液）　（担当者：布引）
第15回　内分泌病理　（担当者：布引）

④　授業時間外の学習

顕微鏡実習は自習を原則に準備されています。自分で時間をつくること、目標を立てて取り組むことを体得してください。模擬試験を適宜行う

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
60%	20%	0%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：顕微鏡実習での評価を行う。

⑥　履修上の注意など

総合的な学問であり、解剖学、組織学、細菌学、病理学、病態学、病理検査学、臨床検査学など多くの知識を基盤として構成されている。

⑦　教科書・参考書

教科書：「基礎から学ぶ　細胞診のすすめ方」　西　国広　近代出版
　　「細胞診の基本から実践へ」　羽場礼次　他　文光堂
参考書：資料を配布します。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
総合医学検査特論 （M13760） 講　　義	**2**	**30**	**4**	**後期**	**選択**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎坂本　秀生 M 科教員他**	**５号館３階 研究室他**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査に関わる検査学は多岐にわたり、それぞれ独立した学問として、1 学年から 4 年前期で学ぶ。4 年の後期に開講される本科目では、それぞれの授業および実習で学んだ内容を総復習して知識の整理を行い、総合的に理解出来るようにする。これにより 4 年間の勉学の成果をまとめ、実地に応用しうる能力の体得を目的とする。教員がそれぞれの教科内容の相互点検を行い、事項の重要性、重複関係を整理した後、分担して各検査学の要点を有機的に講義する。最新の学問的知識や検査法についても紹介する。

②　学習の到達目標

確実な知識を身に付け、臨床検査技師になり得る十分な実力と応用力を養う。

③　授業の内容・計画

第 1 回　腫瘍マーカー、免疫、アレルギー、自己免疫疾患、ホルモン　（担当者：野村秀）
第 2 回　酸塩基平行と電解質、ネフローゼ、尿毒症、呼吸不全、心不全　（担当者：野村秀）
第 3 回　消化器疾患、黄疸、代謝栄養疾患、ビタミン異常　（担当者：野村秀）
第 4 回　放射生同位元素の基礎　（担当者：田中）
第 5 回　血液関連疾患　（担当者：井本）
第 6 回　臨床基礎検査学の検査法の原理と病態との関係を総復習する。　（担当者：酒井）
第 7 回　臨床管理学総論として精度管理を中心に総復習する。　（担当者：向井）
第 8 回　生理学的検査の基礎となる生体現象を総復習する。　（担当者：澤田）
第 9 回　生化学の基礎的知識を整理する。　（担当者：坊垣）
第10回　臨床化学の検査法および診断学的意義を総復習する。　（担当者：片山）
第11回　放射性同位元素検査について総復習する。　（担当者：橋本）
第12回　臨床検査に使用されている各種機器に対する医用工学原理について総復習する。　（担当者：関）
第13回　遺伝子の構造と働き、遺伝子検査の原理について整理する。　（担当者：坂本）
第14回　疾病予防と疫学調査法、衛生統計を中心とした公衆衛生学の知識を整理する。　（担当者：三品）
第15回　循環機能検査：心電図　心音図、脈波　（担当者：松田）
第16回　呼吸機能検査：換気機能、血液ガスと酸 - 塩基平衡　（担当者：松田）
第17回　超音波Ⅰ：心臓　（担当者：杉山）
第18回　超音波Ⅱ：腹部、その他　（担当者：杉山）
第19回　細菌学、真菌学、その検査法と化学療法　（担当者：森松）
第20回　ウイルス学、その検査法と化学療法　（担当者：柳田）
第21回　免疫担当細胞についての知識の整理をする。　（担当者：畑中）
第22回　免疫グロブリンの構造と機能についての知識の整理をする。　（担当者：畑中）
第23回　各種免疫学的測定法の原理の理解と応用例について学ぶ。　（担当者：畑中）
第24回　血液型判定と輸血、ＨＬＡと移植について知識を整理する。　（担当者：押田）
第25回　解剖組織学：国試問題を例に解き方の解説、関連した事項について知識を整理する。（担当者：柴田）
第26回　病理検査学：国試問題を例にして解き方の解説、関連事項について知識を整理する。（担当者：岩井）
第27回　病理学：国試問題を例にして解き方の解説、関連事項について知識を整理する。　（担当者：布引）
第28回　血液検査学：国試問題を例にして解き方の解説、関連事項について知識を整理する。（担当者：井本）
第29回　医動物学：国試問題を例にして解き方の解説、関連事項について知識を整理する。　（担当者：児玉）
第30回　形態検査と遺伝子：国試問題を例にして解き方の解説、関連事項の知識を整理する。（担当者：松元）

④　授業時間外の学習

臨床検査技師として必須の専門知識を習得するための授業であり、予習として履修済み科目の見直しに加え各授業の復習を通して必要な知識を会得する。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験（再試験、追試験は行いません。）
「平常点」：出席状況及び受講態度

⑥　履修上の注意など

臨床検査技師となるため、講義の内容を理解して実力を蓄え、応用力を養成することが肝要である。そのため講義を真剣に聴講することが重要である。さらに、各自が積極的に知識の整理・復習を行い理解し、知識を確実なものとする必要がある。

⑦　教科書・参考書

教科書：履修時に各科目で使用した教科書
参考書：『医学領域における臨床検査学入門』
藤田保健衛生大学「臨床検査学入門」編集委員会　KTC中央出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
健康食品総論 **(M13770)** **講　　義**	**2**	**15**	**4**	**前期**	**選択**	**健康食品管理士受験資格取得必修**	**永尾　暢夫**	**7号館2階非常勤講師控室**

① 授業の概要・ねらい

保健機能食品を含む『健康食品』等に関して安全性、有効性、医薬品との関係およびその取り扱い等に十分な理解をした上で、健康食品について適切な情報提供者となりうる人材の養成し、健康食品の正しい知識を備えた臨床検査技師として患者の治療に要する医療スタッフの共同作業に参画できる人材養成を目的とする。

② 学習の到達目標

健康食品の内容と安全性、有効性、医薬品との関係についての基礎知識を習得し、日本食品安全協会が実施する資格試験の合格を目指す。

③ 授業の内容・計画

第1回　健康食品総論Ⅰ（食品の機能と健康、健康食品情報の問題等）
第2回　健康食品総論Ⅱ（保健機能食品制度、健康食品の現状と問題点等）
第3回　健康食品各論Ⅰ（ビタミンおよび類似物質の栄養機能、ミネラルの栄養機能等）
第4回　健康食品各論Ⅱ（抗酸化作用を有する健康食品等）
第5回　食品の表示（食品の表示制度、栄養強調表示、健康強調表示）
第6回　食品の安全性Ⅰ（食品の衛生管理と安全性、食品添加物、食中毒）
第7回　食品の安全性Ⅱ（有害物質による食品汚染、遺伝子組み換え食品等）
第8回　医薬品と食品の相互作用（医薬品と食品、薬物相互作用の分類等）
第9回　食品と栄養Ⅰ（栄養と栄養素、摂取と消化・吸収、糖質・脂質・たんぱく質等）
第10回　食品と栄養Ⅱ（水と電解質、エネルギー代謝、栄養と遺伝子等）
第11回　疾患と栄養（病態栄養管理、疾患別の栄養管理等
第12回　疾患と病態解析
第13回　資格に必要なコミュニケーション技術（資格に必要なコミュニケーション術等）
第14回　健康食品に関する資格認定の現状
第15回　まとめ

④ 授業時間外の学習

各項目の予習・復習を必ず行い、授業をしっかり聞き、ノートを自身がわかりやすい形で整理する。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥ 履修上の注意など

薬理学、生化学など、関連部門の知識を幅広く要求されるのでそれらの知識の習得と食品の関連付けを行うこと。繰り越し再試は行わない。

⑦ 教科書・参考書

教科書：「健康食品学　第4版」　一般社団法人　日本食品安全協会編
「第4版健康食品管理士認定試験のための問題解説集」　一般社団法人　日本食品安全協会編

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	授業時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
健康食品関係法規 （M13780） 講　　義	**2**	**15**	**4**	**前期**	**選択**	**健康食品管理士受験資格取得必修**	**永尾　暢夫**	**７号館２階 非常勤講師 控室**

①　授業の概要・ねらい

健康食品に関する関係法規の習得をし、健康食品総論で習得した知識と合体させて健康食品の正しい知識を備えた臨床検査技師として患者の治療に要する医療スタッフの共同作業に参画できる人材養成を目的とする。

②　学習の到達目標

健康食品を取り巻く関連法規の理解とそれに基づく健康食品の正しい取り扱い方が出来るようにし、日本食品安全協会が実施する資格試験の合格を目指す。

③　授業の内容・計画

第１回　関係法規の概要（保健機能食品、いわゆる健康食品）
第２回　食品安全基本法（食品安全基本法の目的、食品安全基本法の概要）
第３回　食品衛生法、JAS 法
第４回　薬事法
第５回　健康増進法と罰則
第６回　景品表示法、特定商取引法
第７回　製造物責任法（PL 法）
第８回　まとめ

④　授業時間外の学習

各項目の予習・復習を必ず行い、授業をしっかり聞き、ノートを自身がわかりやすい形で整理する。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物･実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

健康食品を取り巻く関連法規の理解のためにマスコミ報道などに傾注し、日々の知識の習得に務めること。繰り越し再試は行わない。

⑦　教科書・参考書

教科書：「健康食品学　第４版」　一般社団法人　日本食品安全協会編
「第４版健康食品管理士認定試験のための問題解説集」　一般社団法人　日本食品安全協会編

MEMO